

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS TAMBAK BUDIDAYA PEMBESARAN IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) MELALUI PENDAMPINGAN KELOMPOK DI KECAMATAN SURANENGGALA

[Group Assistance to Increase Productivity of Milkfish (*Chanos chanos*) Cultivation In Suranenggala Subdistrict]

Muhammad Septian Arieansyah✉, Nayu Nurmalia, Ade Sunaryo, Lilis Supenti

Sekolah Tinggi Perikanan Jurusan Penyuluhan Perikanan Jalan Cikaret No. 2 Bogor Selatan, Bogor

✉ septian.arieansyah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan Ikan Bandeng melalui penggunaan pupuk anorganik, meningkatkan nilai tambah pelaku utama pembesaran ikan bandeng, serta meningkatkan pengetahuan dan sikap pelaku utama tentang fungsi dan buku administrasi kelompok. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa dempond, demcar, pertemuan kelompok dengan ceramah dan diskusi. Tambak percontohan dan tambak pembudidaya memiliki hasil yang berbeda, tingkat kelangsungan hidup pada tambak percontohan mencapai 95 % dengan jumlah panen 4.750 ekor dengan biomass 855 kg, sedangkan pada bak pembudidaya memiliki tingkat kelangsungan hidup 92 % dengan jumlah panen 4.600 ekor dengan biomass 469. Peningkatan Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap pembudidaya mengenai pembesaran ikan bandeng semi intensif yaitu aspek pengetahuan pada teknik pembesaran ikan bandeng menunjukkan nilai 6 dan mengalami peningkatan menjadi 8 pada evaluasi akhir dengan perubahan nilai sebesar 2, serta mengalami peningkatan sebesar 20 %. Pada aspek keterampilan mengalami perubahan dari semula tidak terampil menjadi 7 orang terampil. Pada aspek sikap pembudidaya mengalami peningkatan dari 425 menjadi 478 dengan perubahan sebesar 53 dan mengalami peningkatan sebesar 9,6%. Fungsi kelompok dan administrasi kelompok juga mengalami peningkatan, yaitu aspek Pengetahuan mengalami peningkatan dari 5 menjadi 7 dengan perubahan sebesar 2 dan mengalami peningkatan sebesar 20 %, pada evaluasi Sikap mengalami peningkatan dari 201 menjadi 237 dengan perubahan sebesar 36 dan mengalami peningkatan sebesar 13%.

Kata Kunci : bandeng, evaluasi, pembudidaya, penyuluhan, semi intensif, tambak.

ABSTRACT

This Final Practice activity aims to increase the growth of Milkfish through the use of inorganic fertilizers, increase the added value of the main actors of enlargement of milkfish, and increase the knowledge and attitudes of the main actors about group administration functions and books. The method used in this final practice is in the form of dempond, demcar, group meetings with lectures and discussions. Demonstration ponds and farms have different results, the survival rate in pilot farms is 95% with a harvest of 4,750 with a biomass of 855 kg, whereas in a farmer has a survival rate of 92% with a number of harvests of 4,600 with biomass 469. Increased Knowledge, Skills and Attitudes of farmers regarding the enlargement of semi-intensive milkfish, namely the knowledge aspect of milkfish enlargement techniques showed a value of 6 and increased to 8 in the final evaluation with a change in value of 2, and an increase of 33%. In the aspect of skills there are changes from 7 unskilled people to 6 skilled people. In the attitude aspect, farmers have increased from 425 to 478 with a change of 53 and an increase of 10%. Group functions and group administration also experienced an increase, namely the Knowledge aspect increased from 5 to 7 with a change of 2 and experienced an increase of 40%, the evaluation of Attitudes increased from 201 to 237 with a change of 36 and an increase of 13%.

Keywords: milkfish, evaluation, cultivator, extension, semi intensive, pond

PENDAHULUAN

Kecamatan Suranenggala merupakan kecamatan pemekaran dari Kecamatan Kapetakan yang dipisahkan pada tahun 2006, Kecamatan Suranenggala memiliki luas wilayah 2.298 Ha yang terbagi dalam sembilan desa. Kecamatan Suranenggala merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Cirebon dengan potensi perikanan yang cukup besar diberagam sektor usaha perikanan, hal ini dikarenakan Kecamatan Suranenggala

merupakan kecamatan yang posisinya berada tepat di pesisir Laut Jawa. Sehingga potensi pada sektor perikanan dominan pada bidang usaha penangkapan ikan, budidaya ikan dan pengolahan hasil perikanan, maka dari itu kontribusi pada sektor perikanan sangat berpengaruh terhadap produksi ikan di Kabupaten Cirebon. Berdasarkan data sekunder laporan tahunan Kecamatan Suranenggala Tahun 2017, Kecamatan Suranenggala memiliki potensi perikanan budidaya terdiri dari luas tambak 127 Ha dan memiliki luas kolam 34,50 Ha.

Berdasarkan data sekunder Penyuluh Perikanan Kecamatan Suranenggala tahun 2018 dari jumlah penduduk 47.197 jiwa di Kecamatan Suranenggala terdapat ± 947 RTP dengan bidang usaha perikanan yang beragam, dan saat ini telah tercatat 10 Kelompok Perikanan yang terdiri dari 3 Kelompok Penangkapan Ikan, 4 Kelompok Budidaya Ikan, dan 3 Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan yang tersebar di berbagai sudut di Kecamatan Suranenggala. Salah satu komoditas dominan yang diusahakan saat ini yaitu Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dengan segmen usaha pembesaran. Hal ini disebabkan karena letak Kecamatan Suranenggala berada tepat di pesisir Laut Jawa sehingga cocok untuk dilakukannya kegiatan budidaya ikan air payau, pembudidaya memilih Ikan Bandeng karena Bandeng merupakan salah satu jenis ikan air payau yang mudah untuk dikembangkan, efisien dalam penggunaan pakan karena bersifat pemakan segala (*Omnivora*), dan termasuk ikan ekonomis yaitu harganya mudah dijangkau oleh masyarakat. Walaupun seperti itu pembudidaya Ikan Bandeng masih kurang memahami tentang keterampilan dalam pengelolaan budidaya Ikan Bandeng.

Tujuan dari penelitian di Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon yaitu dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan tentang penggunaan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan ikan bandeng, meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan istri dari anggota kelompok Pokdakan Nenggala Ayu tentang inovasi pengolahan sate ikan bandeng untuk meningkatkan pendapatan, meningkatkan peran fungsi kelompok perikanan sebagai wahana kerjasama dan organisasi bersama.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Maret sampai dengan 24 Mei 2019 bertempat di Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat. Data yang digunakan penelitian peningkatan produktivitas budidaya pembesaran ikan bandeng yaitu data primer dan data sekunder. Pengambilan data primer dilakukan melalui pengamatan langsung dan wawancara sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur, pustaka maupun internet. Alat pengambilan data yang digunakan untuk menggali data dalam penelitian ini adalah kuesioner.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan statistik. Hasil analisa berupa data kualitatif dan kuantitatif disajikan dalam bentuk uraian dan tabulasi sederhana seperti tabel, diagram dan grafik. Data yang dikumpulkan adalah data-data yang menunjang dalam perencanaan penulis dalam menjalankan usaha budidaya baik teknologi maupun bisnis berkaitan dengan pelaku utama serta data tentang penyuluhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik Lokasi

Kecamatan Suranenggala merupakan salah satu Kecamatan dari 40 Kecamatan di Kabupaten Cirebon. Kecamatan ini dipilih sebagai lokasi dilaksanakannya Penelitian karena Kecamatan Suranenggala memiliki luas lahan pertambakan sebanyak 127,00 Ha. Selain itu, sebagian besar masyarakat di Kecamatan Suranenggala memiliki mata pencaharian sebagai nelayan, pengolahan hasil perikanan, dan pembudidaya yang didominasi untuk komoditas ikan bandeng.

Dari 9 Desa di Kecamatan Suranenggala, Desa Suranenggala memiliki jumlah lahan pertambakan sebesar 15,9 Ha yang rata-rata dipergunakan untuk kegiatan budidaya ikan bandeng.

Untuk keberlanjutan usaha budidaya, desa ini memiliki saluran air yang tersedia sepanjang tahun yaitu dari saluran Laut Jawa, dan saluran lanjutan dari Sungai Winong. Keadaan topografi di daerah tersebut sebagian besar merupakan dataran rendah dengan ketinggian rata – rata ± 4 meter diatas permukaan laut, memiliki curah hujan yang cukup yaitu $\pm 177,5$ mm.tahun⁻¹.

Karakteristik Sasaran

Sebagai sasaran penyuluhan yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelompok Nenggala Ayu. Berdiri pada tahun 2015 hingga saat ini masih konsisten dalam mengikuti kegiatan berkelompok. Kelompok yang diketuai oleh Bapak Widodo ini beralamat di Desa Suranenggala Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon. Memiliki anggota kelompok yang berjumlah 11 orang.

Kelompok Nenggala Ayu terbentuk karena adanya keinginan masyarakat pembudidaya yang ingin meningkatkan usahanya. Selain itu pembentukan kelompok ini juga sangat didukung oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon.

Program Penyuluhan Perikanan

Dempond Pembesaran Ikan Bandeng

Aspek Teknis

Kolam percontohan pembesaran ikan bandeng dilakukan dengan dua perlakuan yaitu Kolam A merupakan kolam dengan perlakuan persiapan kolam dan penggunaan pupuk anorganik untuk pertumbuhan pakan alami klekap dan Kolam B yang tidak diberi perlakuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan antara ikan yang diberikan dan ikan yang tidak diberi perlakuan. Perbandingan perlakuan kolam percontohan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Perlakuan Kolam Percontohan.

No	Uraian	Tambak A (Perlakuan)	Tambak B (Tanpa Perlakuan)
1	Luas kolam	7.500 m ²	7.500 m ²
2	Padat tebar	6 ekor.10 ⁻¹ m ⁻²	6 ekor.10 ⁻¹ m ⁻²
3	Jumlah tebar	5.000 ekor	5.000 ekor
4	Ukuran	10 cm atau 25 gram	10 cm atau 25 gram
5	Jenis Perlakuan	Persiapan kolam dan penggunaan pupuk anorganik	Tanpa perlakuan
6	Dosis Perlakuan	100 kg pupuk anorganik	-
7	Waktu tebar	Pagi hari	Pagi hari

Sumber : Data Primer 2019

Dan hasil pengamatan kualitas air yang telah dilakukan pada kolam dengan perlakuan (A) dan kolam tanpa perlakuan (B) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Kisaran Nilai Kualitas Air		Standar Kualitas air (SNI 6148.3:2013)
	Tambak A	Tambak B	
pH	7,9	7,7	7,0 – 8,5
Suhu	28 °C	27 °C	28°C – 32°C
Salinitas	5,7 g.L ⁻¹	5,5 g.L ⁻¹	5 g.L ⁻¹ – 35 g.L ⁻¹
DO	4,4 mg.L ⁻¹	4,3 mg.L ⁻¹	≥ 3 mg.L ⁻¹
Kecerahan	32,7 cm	33,8 cm	≥ 20 cm

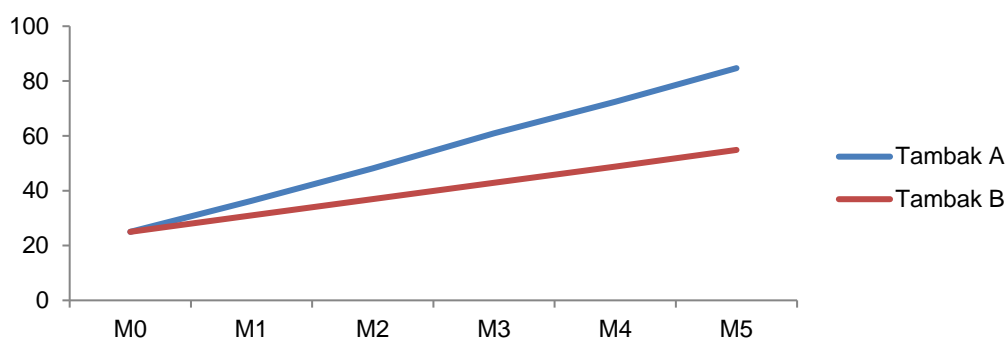
Sumber: Data Primer 2019

Hasil sampling pertumbuhan dan laju pertumbuhan bandeng pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 1

Tabel 3. Sampling Laju Pertumbuhan

No	Minggu ke-	Tambak A		Tambak B	
		Berat (g)	Panjang (cm)	Berat (g)	Panjang (cm)
1	M0	25	10	25	10
2	M1	36,27	11,09	30,98	10,79
3	M2	48,14	12,21	36,91	11,54
4	M3	60,94	13,30	42,89	12,38
5	M4	72,45	14,39	48,76	13,18
6	M5	84,70	15,52	54,87	13,98

Sumber : Data Primer 2019



Gambar 1. Grafik Laju Pertumbuhan Ikan Bandeng pada Kolam Percontohan

Pada hasil proses pemeliharaan dalam kolam percontohan dilakukan pendataan dan menghasilkan perbandingan terkait tumbuh dan kembang ikan bandeng pada kedua kolam yang berbeda perlakuan, data tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Data Produksi Kolam Percontohan.

No.	Kategori	Kolam A (Perlakuan)	Kolam B (Tanpa Perlakuan)
1.	Padat tebar	6 ekor.10 ⁻¹ m ²	6 ekor.10 ⁻¹ m ²
2.	Luas kolam	7.500 m ²	7.500 m ²
3.	Jumlah tebar	5.000 ekor	5.000 ekor
4.	Ukuran tebar	25 gram	25 gram
5.	Biomass	855 kg	469 kg
9.	SR	95%	92%
10.	Pertumbuhan bobot per hari	1,7 g.harr ⁻¹	0,8 g.hari ⁻¹

Sumber : Data Primer 2019

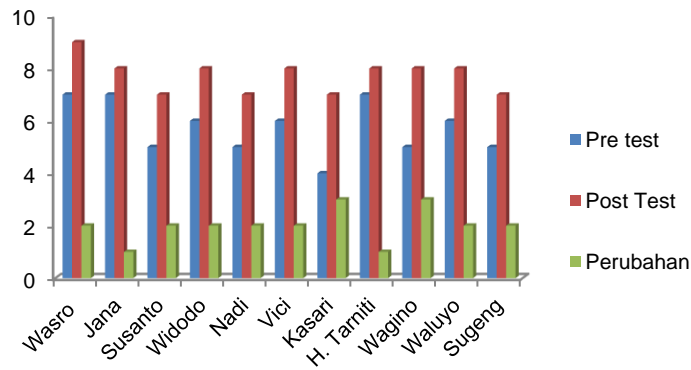
Aspek Penyuluhan

Adapun hasil dari evaluasi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan yaitu sebagai berikut:

Aspek Pengetahuan, berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek pengetahuan dempond pembesaran ikan bandeng, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

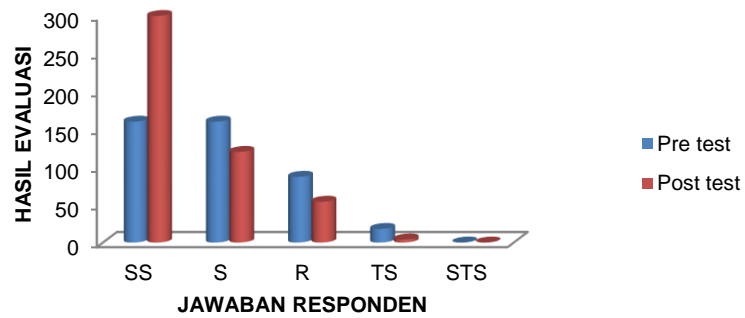
$$\text{Perubahan} = \text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal} = 8 - 6 = 2$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}}{\text{Nilai Awal}} \times 100\% = \frac{8-6}{6} \times 100\% = 33,33\%$$



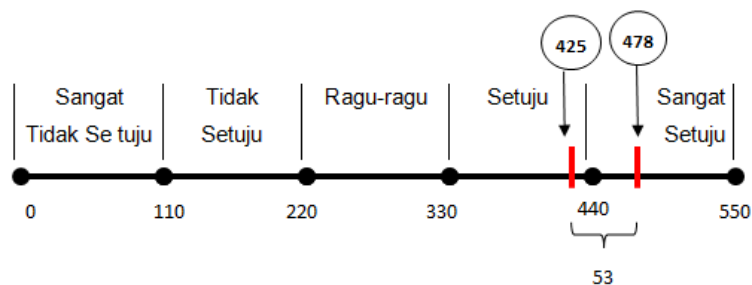
Gambar 2. Diagram Evaluasi Aspek Pengetahuan

Aspek Sikap, Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek sikap dempond pembesaran ikan bandeng diperoleh hasil sebagai berikut:



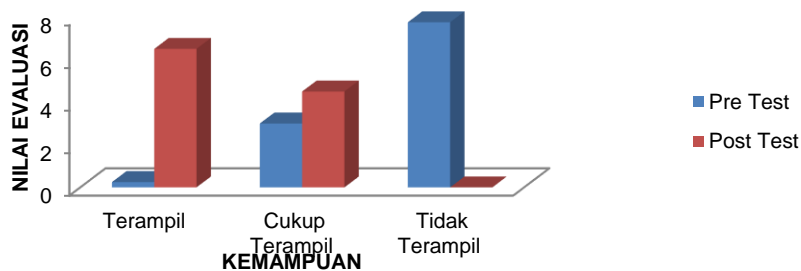
Gambar 3. Diagram Evaluasi Aspek Sikap

Untuk melihat tingkat perubahan sikap sasaran dapat dilihat pada Gambar 4.



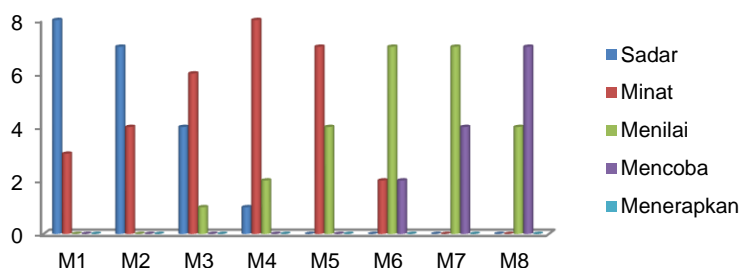
Gambar 4. Garis Kontinum Perubahan Sikap

Aspek Keterampilan, Evaluasi aspek keterampilan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Aspek Keterampilan

Adopsi Inovasi, Diagram tingkat adopsi dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 6.



Gambar 6. Diagram Tingkat Adopsi.

Demcar Pengolahan Sate Ikan Bandeng

Aspek Ekonomi

Adapun hasil perhitungan analisa usaha pengolahan sate ikan bandeng ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisa Usaha Pengolahan Sate Ikan Bandeng

No	Jenis Biaya	Satuan	Hasil Perhitungan
1	Biaya Investasi	Rp.	1.677.500
2	Biaya Penyusutan/Tahun	Rp.	405.250
3	Biaya Tetap/Produksi	Rp.	455.250
4	Biaya Variabel/Produksi	Rp.	269.300
5	Biaya Produksi/Produksi	Rp.	724.550
6	Penerimaan/Produksi	Rp.	1.000.000
7	Keuntungan/Produksi	Rp.	275.450
8	BEP Rp	Rp.	623.033
9	BEP Unit (Kg)	Kg	28
10	R/C Ratio	%	1,38
11	ROI	%	38,02
12	Payback Periode (PP)	Tahun, Bulan, Minggu	0,06

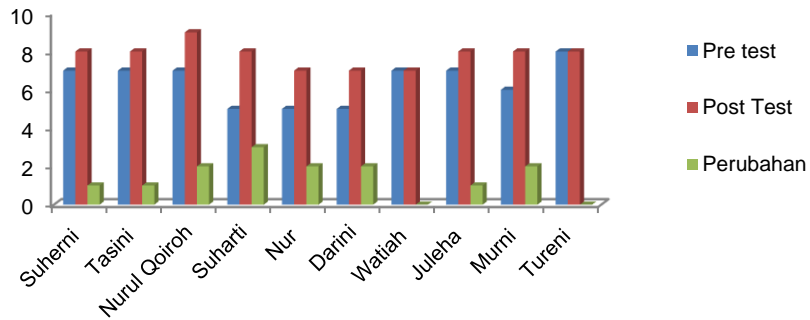
Sumber: Data Olahan, 2019

Aspek Penyuluhan

Aspek Pengetahuan, Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek pengetahuan demcar pengolahan sate ikan bandeng maka diperoleh hasil sebagai berikut :

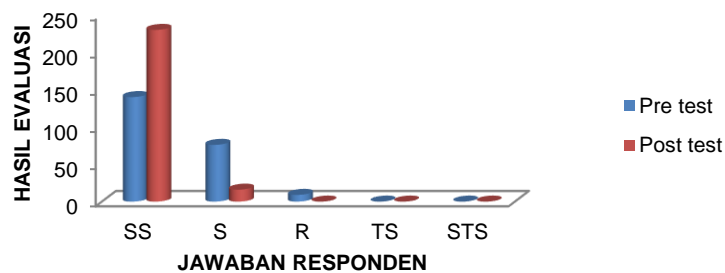
Perubahan = Nilai Akhir-Nilai Awal = 8 - 6 = 2

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}}{\text{Nilai Awal}} \times 100\% = \frac{8 - 6}{6} \times 100\%$$



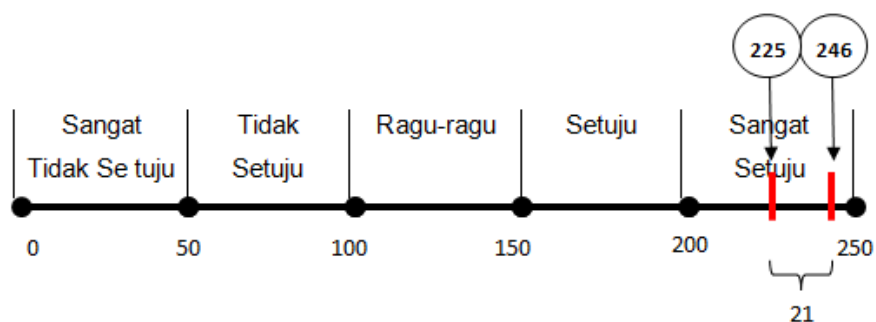
Gambar 7. Evaluasi Aspek Pengetahuan

Aspek Sikap, Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek sikap demcar pengolahan sate ikan bandeng diperoleh hasil sebagai berikut:



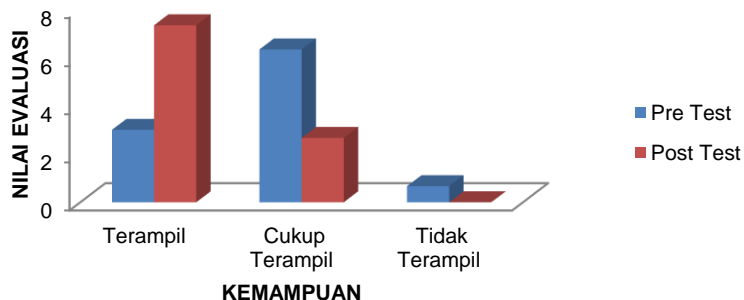
Gambar 8. Evaluasi Aspek Sikap

Untuk melihat tingkat perubahan sikap sasaran dapat dilihat pada **Gambar 9**.



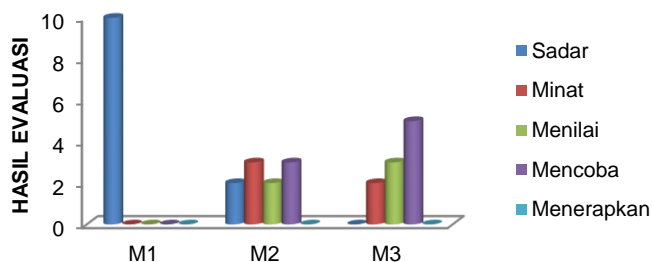
Gambar 9. Garis Kontinum Perubahan Sikap

Aspek Keterampilan, sedangkan untuk evaluasi pada aspek keterampilan dapat dilihat pada Gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Evaluasi Aspek Keterampilan

Adopsi Inovasi, berikut merupakan hasil dari evaluasi adopsi-inovasi dapat dilihat pada Gambar 11 berikut:



Gambar 11. Evaluasi Adopsi Inovasi

Fungsi dan Administrasi Kelompok

Buku Administrasi yang telah dilengkapi dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Buku Administrasi Yang Telah Dilengkapi.

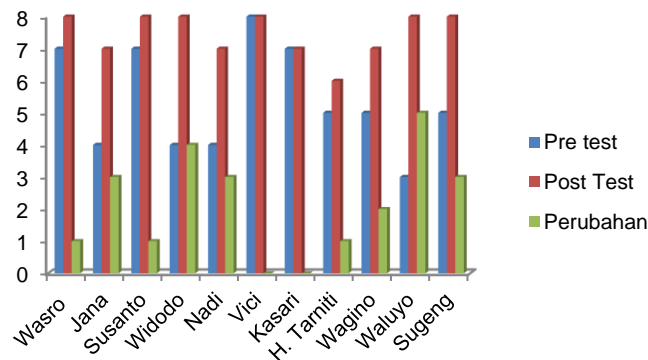
No.	Buku Adminstrasi	Keterangan	
		Ada	Tidak Ada
1.	Buku Inventaris barang	✓	
2.	Buku Agenda surat	✓	
3.	Buku Rencana kegiatan	✓	
4.	Buku Kas	✓	
5.	Buku Kegiatan usaha	✓	
6.	Buku Kehadiran peserta rapat	✓	
7.	Buku Produksi	✓	
8.	Buku Notulen	✓	
9.	Buku Data anggota	✓	
10.	Buku Tamu	✓	

Sumber: Data Primer, 2019

Aspek Pengetahuan, Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek pengetahuan peran dan fungsi kelompok serta pendampingan buku administrasi kelompok maka diperoleh hasil sebagai berikut:

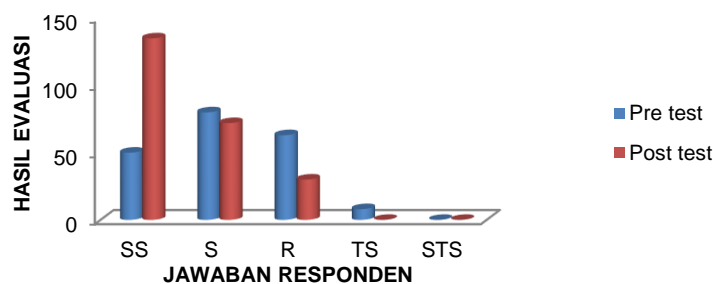
$$\text{Perubahan} = \text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal} = 7 - 5 = 2$$

$$\text{Peningkatan} = \frac{\text{Nilai Akhir} - \text{Nilai Awal}}{\text{Nilai Awal}} \times 100 = \frac{7 - 5}{5} \times 100\% = 40\%$$



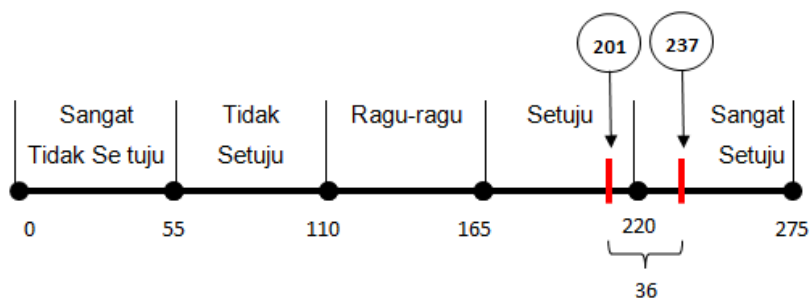
Gambar 12. Diagram Hasil Evaluasi Pengetahuan

Aspek Sikap, Berdasarkan hasil rekapitulasi evaluasi aspek sikap pengisian administrasi kelompok diperoleh hasil sebagai berikut:



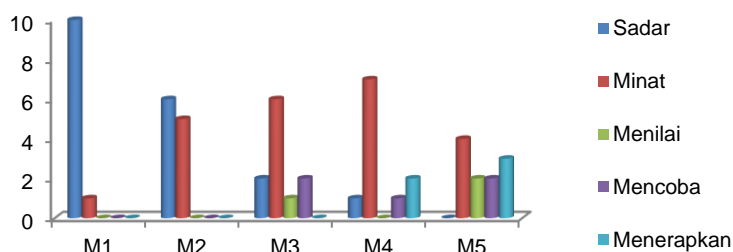
Gambar 13. Diagram Hasil Evaluasi Sikap

Untuk melihat tingkat perubahan sikap sasaran dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Garis Kontinum Perubahan Sikap

Adopsi Inovasi, Diagram tingkat adopsi inovasi pendampingan buku administrasi Kelompok Nenggala Ayu dapat dilihat pada Gambar 15



Gambar 15. Diagram Tingkat Adopsi Inovasi

Pembahasan

Karakteristik Sasaran

Menurut Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan bahwa usia produktif yaitu antara 15-63 tahun. Sasaran kegiatan penyuluhan dengan rata – rata usia 37 tahun dikatakan masih sangat produktif, hal ini terlihat dari adanya respon terhadap kegiatan penyuluhan dengan baik, cenderung aktif dan selalu membagi hal – hal yang telah dikerjakan, serta kritis dengan materi yang diberikan. Anggota kelompok yang relatif lebih muda umurnya dari umur rata – rata cenderung tidak menerima materi secara langsung melainkan akan mencari terlebih dulu materi yang diberikan kemudian membandingkan materi tersebut. Hal ini menandakan bahwa perkembangan zaman mempengaruhi pola berfikir kaum muda.

Dempond Pembesaran Ikan Bandeng

Komponen dibuat berbeda adalah jenis perlakuan dan dosis perlakuan, untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan dari perlakuan yang diberikan. Dalam hal ini bahwasanya pupuk anorganik Urea atau Carbamide (CON_2H_4) berfungsi sebagai unsur pemebentukan protein, menjaga kualitas air, dan membantu proses pembentukan pakan alami. Fungsi pupuk anorganik TSP (*Triple Super Phosphate*) ($\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)$) berfungsi sebagai merangsang pertumbuhan plankton, menambah sumber protein pada plankton, menambah

daya tahan ikan terhadap serangan penyakit, dan menjaga kondisi kolam/tambak agar tetap stabil kesuburannya. Pada kolam percontohan pupuk anorganik diberikan pada saat proses persiapan kolam setelah kegiatan pengeringan tambak.

Mahyuddin (2009) menyatakan bahwa bagi ikan agar tetap bisa hidup dan tumbuh maksimal pengelolaan kualitas air merupakan kegiatan yang sangat penting diperhatikan. Sehingga dilaksanakan monitoring kualitas air secara berkala selama kegiatan kolam percontohan dilaksanakan dan hasil pengamatan kualitas air yang telah dilakukan pada kolam dengan perlakuan (A) dan kolam tanpa perlakuan (B). kualitas air pada tambak perlakuan dan tambak tanpa perlakuan apabila dibandingkan dengan standar kualitas air SNI 6148.3:2013, dari kelima parameter tersebut masih termasuk dalam rentang kesesuaian Ikan

Pada sampling pertama yaitu pada saat ilakukannya penebaran, didapatkan rata-rata berat ikan yang ditebar adalah pada kedua tambak 25 gram dengan panjang 10 cm. Pada sampling terakhir yaitu sampling keenam terlihat perbedaan yang signifikan yaitu berat ikan 84,70 gram dengan panjang 15,52 cm pada Tambak A dan 54,87 dengan panjang 13,98 cm pada Tambak B. Pertumbuhan ikan pada kolam perlakuan dengan penggunaan pupuk anorganik untuk pertumbuhan pakan alami klekap dapat membantu pertumbuhan ikan bandeng lebih cepat dari setiap interval sampling yang dilakukan dibanding kolam tanpa perlakuan.

Biomass lebih besar pada kolam A dikarenakan ketersediaan pakan alami dikolam A lebih banyak daripada di kolam B. *Survival Rate* pada kolam A sebesar 95% lebih besar daripada kolam B dikarenakan kolam A dilakukan persiapan kolam sehingga ikan lebih bisa bertahan daripada kolam B yang tidak sama sekali dilakukan persiapan kolam.

Evaluasi pada penyuluhan penggunaan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan ikan pada sasaran meliputi evaluasi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Aspek keterampilan dilakukan dengan menggunakan indikator ketepatan dan kecepatan. Ketiga aspek tersebut di evaluasi menggunakan kuisisioner *pre-test* dan kuisisioner *post-test* yang dilakukan di dalam tiga materi yaitu tahapan persiapan tambak, penggunaan pupuk anorganik dan pemeliharaan

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek pengetahuan pada kegiatan dempond pembesaran ikan bandeng telah terjadi skor perubahan rata-rata pengetahuan sasaran dari semula enam meningkat dua menjadi delapan tingkat pengetahuan yang dimiliki sasaran dilaksanakannya kolam percontohan dengan nilai peningkatan sebanyak 33 %. Dari 11 orang sasaran kolam percontohan tidak ada yang mengalami penurunan dalam segi pengetahuan, dari keseluruhan sasaran mampu mengalami peningkatan dalam segi pengetahuan. Hal ini dapat disebabkan keinginan untuk belajar sangatlah tinggi.

Skoring hasil akhir tertinggi terletak pada sasaran atas nama Wasro yang mampu memperoleh skor sembilan. Hal ini dapat disebabkan oleh karakteristik dari individu tersebut yang memiliki keinginan untuk belajar sangatlah tinggi dan dapat dilihat dari faktor tingkat pendidikan yang dapat lebih memahami secara fokus dan serius proses belajar yang dilakukan pada saat penyuluhan yang berdampak meningkatkan pengetahuan. Nilai perubahan tertinggi diperoleh atas nama Kasari dan Wagino dengan skoring nilai perubahan mencapai tiga. Hal ini disebabkan keingintahuan sasaran yang tak menyerap dalam menggali ilmu, hal ini terlihat jelas dengan seringnya ia mengajukan pertanyaan selama dilaksanakannya kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa sikap sasaran pada saat sebelum diberikan penyuluhan dan saat sudah dilakukan penyuluhan mengalami perubahan. Perubahan skor sikap sasaran mengalami peningkatan 425 (77%) menjadi 478 (87%). Peningkatan sikap sasaran mengalami perubahan hingga 10%.

Berdasarkan garis kontinum hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir sasaran terlihat mengalami perubahan dari evaluasi awal yaitu kategori ragu-ragu dan akhir dengan nilai persetujuan sikap yaitu 425 menjadi 478 sehingga perubahan mencapai 53 atau masih berada pada kategori sangat setuju.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik pada evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek keterampilan maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan rata-rata jumlah orang dengan kategori terampil yaitu dari yang tidak ada menjadi enam orang dengan kategori terampil. Sementara penurunan terjadi pada kategori tidak terampil dari tujuh orang menjadi tidak ada, lalu peningkatan jumlah pada kategori cukup terampil dari awalnya tiga orang menjadi empat orang. Sementara penurunan terjadi pada kategori tidak terampil dari tujuh orang menjadi tidak ada.

Menurut Mundy dalam Musyafak dan Ibrahim (2005) kecepatan sasaran dapat mengadopsi inovasi disebabkan oleh beberapa hal yaitu sifat inovasi, sifat adopter dan perilaku pengantar perubahan (peneliti atau penyuluh). Menurut Mardikanto (2009) adopsi dalam proses penyuluhan pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasarnya. Menurut Rogers (1995) inovasi adalah gagasan, perbuatan, atau objek yang dipahami sebagai hal baru oleh unit penerimaan individual atau lainnya.

Adopsi inovasi intensifikasi pada pembesaran ikan bandeng terdapat dinamika dengan hasil sebagai berikut:

1. Pada tingkat sadar, terdapat delapan orang yang mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh pada minggu pertama, tujuh orang pada minggu kedua, empat orang pada minggu ketiga, dan satu orang pada minggu keempat.
2. Pada tingkat minat, terdapat tiga orang pada minggu pertama yang berminat terhadap inovasi penyuluhan, empat orang pada minggu kedua, enam orang pada minggu ketiga, delapan orang pada minggu keempat, tujuh orang pada minggu kelima, dan dua orang pada minggu keenam.
3. Pada tingkat menilai, terdapat satu orang pada minggu ketiga, dua orang pada minggu keempat, empat orang pada minggu kelima, tujuh orang pada minggu keenam dan ketujuh, dan empat orang pada minggu kedelapan.
4. Pada tingkat mencoba, terdapat dua orang pada minggu keenam, empat orang pada minggu kelima, dan tujuh orang pada minggu kedelapan.

Inovasi adalah teori tentang bagaimana sebuah ide atau teknologi baru tersebar dalam sebuah kebudayaan (Rogers, 1995). Teori ini menyatakan bahwa suatu inovasi menyebar dalam pola yang dapat diperkirakan. Beberapa orang akan segera mengadopsi atau menerima suatu inovasi begitu mereka mengetahuinya, sementara orang lain membutuhkan waktu lebih lama untuk mencoba sesuatu yang baru, sedangkan kelompok lainnya membutuhkan waktu yang lebih lama, begitu seterusnya.

Evaluasi adopsi inovasi untuk tahap menerapkan hanya dapat diamati setelah pelaksanaan penyuluhan berkali-kali dan dalam waktu yang relative lama kurang lebih satu

tahun. Sehingga ada kemungkinan terjadinya tahap menerapkan setelah dilaksanakannya Penelitian ini. Hal tersebut dapat terjadi jika inovasi penggunaan pupuk anorganik pada pembesaran ikan bandeng yang telah dicoba oleh pembudidaya ikan bandeng dalam skala kecil berhasil dan mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari usaha sebelumnya yaitu produksi ikan konsumsi. Sifat inovasi teknologi yang dapat diadopsi dengan mudah yaitu tidak rumit untuk dilakukan, mudah dalam penyediaan sarana dan prasarananya.

Selaras dengan adat istiadat, norma, dan kebudayaan daerah tersebut, terjangkau biaya produksinya tetapi dapat menghasilkan produk yang lebih baik. Karena waktu yang digunakan untuk penyuluhan hanya 2,5 bulan, maka tahap keputusan inovasi sampai pada tahap keputusan (*decision*) yaitu seseorang mulai terlibat dalam menerima atau menolak ide baru.

Demcar Pengolahan Sate Ikan Bandeng

Kegiatan demonstrasi cara pengolahan sate ikan bandeng dihadiri oleh 11 orang ibu ibu PKK yang merupakan istri dari pembudidaya ikan bandeng di sekitar Desa Suranenggala. Kegiatan ini dilaksanakan di rumah Ketua Kelompok Nenggala Ayu yaitu Bapak Widodo. Bertepatan dengan kondisi tersebut ikan bandeng yang digunakan merupakan ikan hasil produksi budidaya pembesaran ikan bandeng yang sebagian disisakan untuk pengolahan dan sebagian lagi untuk dijual. Untuk meningkatkan harga jual ikan tersebut, dilakukan dengan cara diolah menjadi makanan, salah satunya yaitu olahan sate ikan bandeng. Adapun materi yang diberikan yaitu teori dasar pengolahan sate ikan bandeng serta perhitungan analisa usaha yang langsung ikut di praktikan oleh sasaran.

Hasil kegiatan pengolahan sate ikan bandeng ini yaitu berupa ikan bandeng dengan ukuran 5-6 ekor.kg⁻¹, ukuran tersebut dipilih karena ukuran ikan tidak terlalu kecil dan tidak terlalu besar. Dalam pembuatan praktik pengolahan sate ikan bandeng ini menggunakan bahan dasar yaitu ikan bandeng yang telah di bersihkan dari sisik dan jeroan ikan dan yang sudah dipisahkan dari tulang rusuknya sebanyak 10 kg. Adapun dari hasil pengolahan tersebut, kulit dan dagingnya dipisahkan dengan ditambah dengan bahan tambahan lainnya.

Segi teknis pembuatan sate ikan bandeng dengan berbahan dasar ikan bandeng ini merupakan teknis yang tidak sulit untuk dilakukan oleh responden dikarenakan konsep dasar awal pembuatan sate ikan bandeng yang sama pada umumnya hanya saja perlu adanya keterampilan khusus untuk memisahkan tulang dan ikannya.

Dilihat dari aspek ekonominya hal yang diperhitungkan adalah analisa usaha dari pembuatan sate ikan bandeng ini sehingga dapat dilihat keuntungan per siklus produksi dan berapa volume produksi yang dilakukan agar dapat menerima keuntungan yang sesuai dengan usaha yang dilakukan.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan sate ikan bandeng ini layak untuk dilakukan karena nilai R/C yang telah mencapai 1,38% yang artinya setiap penanaman modal Rp. 1,- maka akan menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 38,- dengan catatan produksi tiap satu kg menghasilkan 5 bungkus sate ikan bandeng dengan harga satu bungkusnya Rp. 20.000,- dan produksi per satu minggu dua kali produksi sebanyak 10 kg per satu kali produksi. Sehingga dengan 10 kg bahan baku daging ikan bandeng menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 137.725,-. Sehingga dalam waktu tiga minggu setiap enam kali produksi sudah mampu mengembalikan biaya investasi hal ini sesuai dengan nilai *Payback Period* sebesar 0,06.

Kegiatan tersebut dilakukan evaluasi dari aspek penyuluhan yang terdiri dari pembagian kuisioner *pre test* dan *pos test* serta melakukan pengujian keterampilan kepada responden dan melakukan perbandingan antara awal dan akhir penyuluhan. Berdasarkan hasil evaluasi awal dan akhir aspek pengetahuan sasaran terhadap pengolahan sate ikan bandeng dapat disimpulkan terjadi perubahan skoring sebanyak dua point dengan rata-rata persentase perubahan mencapai 33%. Dari 11 orang sasaran pengolahan sate ikan bandeng tidak ada yang mengalami penurunan dalam segi pengetahuan, yang ada hanyalah tidak mengalami penurunan maupun peningkatan skoring perubahan berada di titik 0, yaitu sasaran atas nama Watiah dan Tureni. Hal ini disebabkan pengalaman yang dimiliki membuat sasaran susah memiliki pemahaman dari pengetahuan yang diberikan, sehingga tidak terlihat adanya perubahan yang signifikan terhadap aspek pengetahuan di kedua sasaran tersebut.

Skoring hasil tertinggi terletak pada sasaran atas nama Nurul Qoiroh yang mampu memperoleh skor 9. Hal ini dapat disebabkan oleh karakteristik dari individu tersebut yang memiliki keinginan untuk belajar sangatlah tinggi dan dapat dilihat dari faktor tingkat pendidikan yang dapat lebih memahami secara fokus dan serius proses belajar yang dilakukan pada saat penyuluhan yang berdampak meningkatkan pengetahuan. Nilai perubahan tertinggi diperoleh atas nama Suharti dengan skoring nilai perubahan mencapai tiga. Hal ini disebabkan keingintahuan sasaran yang tak menyerap dalam menggali ilmu, hal ini terlihat jelas dengan seringnya ia mengajukan pertanyaan selama dilaksanakannya kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa sikap sasaran pada saat sebelum diberikan penyuluhan dan saat sudah dilakukan penyuluhan mengalami perubahan. Perubahan skor sikap sasaran mengalami peningkatan 225 (90%) menjadi 246 (98%). Peningkatan sikap sasaran mengalami perubahan hingga

Berdasarkan garis kontinum hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir sasaran hanya terlihat perubahan poin sebesar 21 poin. Hal ini terjadi dikarenakan materi yang diberikan merupakan materi yang sudah umum di ketahui oleh ibu-ibu PKK untuk itu dalam mendapatkan persetujuan dalam aspek sikapnya.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik pada evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek keterampilan maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi peningkatan rata-rata jumlah orang dengan kategori terampil yaitu dari tiga orang yang ada menjadi tujuh orang dengan kategori terampil. Sementara penurunan terjadi pada kategori tidak terampil dari satu orang menjadi tidak ada. Hal ini disebabkan oleh inovasi yang disampaikan bukan merupakan suatu inovasi yang kompleks dan sulit dilaksanakan. Namun justru inovasi yang sederhana dan sangat mudah diterapkan

Selain evaluasi pada kegiatan, baik pada aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan juga dilakukan evaluasi dampak yaitu evaluasi adopsi inovasi dengan cara mengamati secara langsung tingkat penerimaan dan penerapan sasaran terhadap materi/ inovasi yang telah disampaikan dalam rangkaian kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan akhir dapat disimpulkan bahwa pada minggu ke 1 – 2 terjadi perubahan dari yang hanya sadar menjadi minat tiga orang, menilai dua orang, dan mencoba tiga orang. Pada minggu ke 2 – 3 terjadi perubahan yang hanya sadar dua orang menjadi minat dua orang, menilai tiga orang, dan mencoba lima orang. Tingkat adopsi yang cepat berkembang ini dikarenakan ibu-ibu pkk yang merupakan istri dari pembudidaya yang ada di sekitar Desa Suranenggala sudah lebih dahulu melakoni pekerjaan sebagai

penjual makanan anak-anak dan gorengan sehingga sangat cepat untuk dapat di terapkan oleh sasaran hingga berakhir pada mencoba.

Fungsi dan Administrasi Kelompok

Peningkatan kelompok sebagai wahana kerjasama ini dilakukan dengan aksi kelompok dalam melakukan proses produksi secara kerjasama antar anggota kelompok. Seperti halnya pada saat melakukan tahapan kegiatan produksi pada saat pembelian benih, persiapan kolam, dan proses panen di salah satu anggota kelompok, semua anggota kelompok ikut membantu secara bersama-sama dalam melakukannya. Selain itu juga, fungsi kelompok sebagai kerjasama dapat juga dilakukan dalam antar anggota kelompok melakukan pengisian administrasi kelompok. Dalam pengaktifan administrasi ini dapat meningkatkan fungsi kelompok sebagai organisasi kegiatan bersama. Karena administrasi merupakan bagian yang sangat penting dari suatu organisasi dimana kondisi dan kemajuan suatu organisasi dinilai berdasarkan administrasi kelompok tersebut.

Pengelolaan administrasi yang baik memberikan dampak yang baik bagi pelaku utama perikanan. Oleh karena itu perlu adanya pemberdayaan kepada pelaku utama dengan memberikan pembinaan pengelolaan administrasi sampai mereka terbiasa melakukannya. Untuk dapat mengetahui keberadaan kelompok dan tingkat kemajuan kelompok, dokumentasi kelompok yang berupa pembukuan atau administrasi kelompok perlu disusun.

Kegiatan tersebut ditunjang dengan penulis yang memperkuat argumen dengan membawa media penyuluhan berupa folder yang penulis juga berikan kepada para pembudidaya sebagai bahan acuan dalam melaksanakan peran serta fungsi kelompok.

Kunjungan ke kelompok atau anjangsana dengan materi mengenai optimalisasi administrasi kelompok dilakukan pada Kelompok Nenggala Ayu. Hasil pengamatan yang dilakukan menyatakan bahwa kelompok ini belum memiliki administrasi/pembukuan secara lengkap dikarenakan mereka menganggap pembukuan tidak terlalu penting. Akan tetapi setelah diadakan penyuluhan pada kelompok mengenai materi tentang administrasi, mereka sangat antusias untuk lebih ingin mengetahui administrasi apa saja yang kurang dari kelompok. Oleh karena itu mereka harus melengkapi buku-buku administrasi yang kurang agar kelompok bisa terorganisasi dengan baik.

Kelompok Nenggala Ayu sama sekali tidak memiliki buku administrasi kelompok. Sedangkan buku administrasi yang seharusnya dimiliki oleh suatu kelompok yaitu berjumlah 10 buku yang terdiri dari buku inventaris barang, buku agenda surat, buku rencana kegiatan, buku kas, buku kegiatan usaha, buku kehadiran peserta rapat, buku produksi, buku notulen, buku data anggota, dan buku tamu. Pada saat pertemuan kelompok telah dilakukan pendampingan cara pengisian administrasi kelompok. Dengan demikian untuk keseluruhan buku administrasi sudah dimiliki oleh masing-masing kelompok dan kelompok sudah mulai melakukan pengisian buku administrasi kelompok dan diharapkan akan bertahan dan terus dilanjutkan. Dengan demikian buku-buku administrasi kelompok telah terlengkapi sesuai dengan jumlah buku administrasi dari panduan PUSLUH KP tentang pedoman untuk menuju kelompok mandiri

Berdasarkan hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir aspek pengetahuan pada peran dan fungsi kelompok serta penerapan administrasi kelompok telah terjadi perubahan rata-rata pengetahuan sasaran dari semula skor lima meningkat menjadi skor tujuh tingkat pengetahuan yang dimiliki sasaran dilaksanakannya dengan nilai peningkatan sebanyak 40%. Dari 11 orang sasaran tidak ada yang mengalami penurunan dalam segi pengetahuan,

yang ada hanyalah tidak mengalami penurunan maupun peningkatan skoring perubahan berada di titik 0, yaitu atas nama Vici dan Kasari.

Skoring hasil akhir tertinggi terletak pada sasaran atas nama Wasro, Susanto, Widodo, Vici, Waluyo, dan Sugeng yang mampu memperoleh skor delapan. Hal ini dapat disebabkan oleh karakteristik dari individu tersebut yang memiliki keinginan untuk belajar sangatlah tinggi dan dapat dilihat dari faktor tingkat pendidikan yang dapat lebih memahami secara fokus dan serius proses belajar yang dilakukan pada saat penyuluhan yang berdampak meningkatkan pengetahuan. Nilai perubahan tertinggi diperoleh juga atas nama Waluyo dengan skoring nilai perubahan mencapai lima.

Sikap sasaran pada saat sebelum diberikan penyuluhan dan saat sudah dilakukan penyuluhan mengalami perubahan. Perubahan skor sikap sasaran mengalami peningkatan 201 (73%) menjadi 237 (86%). Peningkatan sikap sasaran mengalami perubahan hingga 13 %. Berdasarkan garis kontinum hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir sasaran terlihat mengalami perubahan dari evaluasi awal yaitu dari kategori setuju menjadi sangat setuju terlihat dari perbedaan poin di awal yaitu sebesar 201 ada pada titik setuju sedangkan pada akhirnya menjadi sebesar 237 dengan kategori sangat setuju.

Tingkat adopsi inovasi pendampingan buku administrasi terdapat dinamika dengan hasil sebagai berikut:

1. Pada tingkat sadar, terdapat 10 orang yang sudah mulai sadar tentang adanya akan kegunaan dari buku administrasi yang ditawarkan oleh penyuluh pada minggu pertama.
2. Pada tingkat minat, terdapat satu orang pada minggu pertama yang berminat terhadap materi penyuluhan, lima orang pada minggu kedua, enam orang pada minggu ketiga, tujuh orang pada minggu keempat, dan empat orang pada minggu kelima. Hal ini ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau mengetahui lebih banyak dan lebih jauh tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan buku administrasi kelompok dan sudah mulai melakukan pengisian buku administrasi.
3. Pada tingkat menilai, terdapat satu orang setiap minggu ketiga, dan dua orang pada minggu kelima yang telah menilai tentang pentingnya pengisian buku administrasi kelompok.
4. Pada tingkat mencoba, terdapat dua orang setiap minggu ketiga, satu orang pada minggu keempat, dan dua orang pada minggu kelima yang telah mencoba melakukan pengisian pada buku administrasi kelompok sesuai dengan kegunaannya.
5. Pada tingkat menerapkan, terdapat dua orang setiap minggu keempat, dan tiga orang pada minggu kelima yang telah menerapkan melakukan pengisian buku administrasi kelompok.

SIMPULAN

Setelah melaksanakan Penelitian di Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon, dengan judul "Peningkatan Produktivitas Tambak Budidaya Pembesaran Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Melalui Pendampingan Kelompok Di Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon Provinsi Jawa Barat"

Pengetahuan, sikap dan keterampilan pembudidaya pada dempond pembesaran ikan bandeng mengalami peningkatan skor pada aspek pengetahuan sebesar 33% aspek sikap menunjukkan perubahan skor sebesar 10% dan aspek keterampilan menunjukkan peningkatan sebesar 14%.

Melakukan proses persiapan kolam dan penggunaan pupuk anorganik dapat meningkatkan laju pertumbuhan harian dari 0,8 gram.hari⁻¹ menjadi 1,7gram.hari⁻¹. Serta meningkatkan harga jual ikan bandeng dari 10 ekor.kg⁻¹ Rp. 18.000,- menjadi 6 ekor.kg⁻¹ Rp. 22.000,-

Pengetahuan, sikap dan keterampilan pembudidaya pada demcar sate ikan bandeng mengalami peningkatan skor pada aspek pengetahuan sebesar 33% aspek sikap menunjukkan perubahan skor sebesar 8% dan aspek keterampilan menunjukkan peningkatan sebesar 38%. Sedangkan pada pengolahan sate ikan bandeng dapat meningkatkan nilai tambah sebesar Rp.2.203.600,- setiap bulan.

Peningkatan fungsi kelompok ebagai wahana kerjasama dan organisasi kegiatan bersama yang ditandai dengan terjadinya perubahan aspek pengetahuan, sikap pembudidaya mengenai pendampingan administrasi kelompok. Peningkatan yang dihasilkan dalam penerapan fungsi kelompok dan pendampingan administrasi kelompok pada aspek pengetahuan menghasilkan skor sebesar 40%, pada aspek sikap mengalami perubahan skor sebesar 13% dan terjadi peningkatan dari tingkat setuju menjadi sangat setuju.

Saran yang dapat diberikan setelah melaksanakan Penelitian di Kecamatan Suranenggala antara lain perlu adanya pendampingan yang lebih intensif dan berkelanjutan dari pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Cirebon, sehingga inovasi penggunaan pupuk anorganik dan pengolahan sate ikan bandeng yang telah diberikan dapat diadopsi oleh lebih banyak responden diberbagai wilayah Kabupaten Cirebon. Jika inovasi terhadap pembaruan teknologi budidaya dan olahan baru dapat diadopsi sepenuhnya oleh pembudidaya, akan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi yang berdampak pada naiknya pendapatan dan kesejahteraan pembudidaya.

Perlu upaya peningkatan kinerja kelompok dalam penerapan fungsi kelompok terhadap seluruh kelompok yang ada di Kecamatan Suranenggala yang masih berjalan tentunya tidak lepas dari peran penyuluh perikanan yang bertugas di Kecamatan Suranenggala, untuk mengontrol, membimbing, serta mengarahkan seluruh kelompok secara merata agar dapat melakukan usaha secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Mahyuddin, K. 2009. Panduan Lengkap Agribisnis Ikan Gurami. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mardikanto, T. 2009. Sistem Penyuluhan Pertanian. Surakarta: UNS Press.
- Musyafak, A., Ibrahim, T.M. 2005. Strategi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani. Pontianak: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat. Analisis Kebijakan Pertanian 3, 20-37.
- Rogers., Everett, M. 1995. Diffussion of Innovation 4th Edition. New York: The Free Press.
- Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. Jakarta.