

DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/psnp.11946>

**PENYULUHAN MELALUI PENDAMPINGAN KELOMPOK USAHA BERSAMA
RESKI DAN PELITA TASBIH DI KECAMATAN BANGGAE, KABUPATEN
MAJENE, PROVINSI SULAWESI BARAT**

***COUNSELING THROUGH ASSISTANCE OF BUSINESS GROUP WITH RESKI AND
PELITA TASBIH IN BANGGAE DISTRICT, MAJENE DISTRICT, WEST SULAWESI
PROVINCE***

Yuke Eliyani¹⁾, Nayu Nurmalia¹⁾, Suci Safitri¹⁾

¹⁾Program studi Penyuluhan Perikanan- Politeknik Ahli Usaha Perikanan
Jalan Cikaret Nomor 2 Kota Bogor 16001, Jawa Barat
E-mail: yukeeliyani@yahoo.co.id

ABSTRAK

Kecamatan Banggae memiliki potensi perikanan dalam bidang penangkapan. Pemanfaatan potensi tersebut memerlukan pengembangan potensi sumber daya manusia nelayan yang menjadi motor penggerak pemanfaatan potensi. Permasalahan yang ada di lokasi adalah nelayan yang berangkat *one day fishing* belum menggunakan es batu secara kontinyu untuk penanganan hasil tangkap. Hal ini memengaruhi kualitas dan harga jual ikan. Permasalahan lain adalah belum berjalannya peran dan fungsi kelompok dalam pelaksanaan administrasi kelompok. Tujuan dari kegiatan adalah meningkatkan pengetahuan, sikap serta keterampilan nelayan dalam penanganan ikan di atas kapal menggunakan es batu sehingga mampu meningkatkan kualitas dan menaikkan harga jual. Tujuan lain adalah meningkatkan peran dan fungsi kelompok nelayan melalui pembinaan administrasi kelompok. Sasaran Penyuluhan adalah 20 orang nelayan anggota dari KUB Reski dan KUB Pelita Tasbih di Kelurahan Pangali-ali dan Baru, Kecamatan Banggae. Pendampingan kelompok menggunakan metode demonstrasi cara. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode deskriptif. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan terjadinya peningkatan aspek pengetahuan sebesar 64%, aspek sikap dari kurang setuju dan setuju menjadi setuju dan sangat setuju, serta terjadinya perubahan aspek keterampilan pada sasaran penyuluhan. Kegiatan pembinaan administrasi kelompok menunjukkan peningkatan aspek pengetahuan sebesar 52,4%, serta aspek sikap dari kurang setuju dan setuju menjadi setuju dan sangat setuju.

Kata kunci: Banggae, kelompok, nelayan, one day fishing, penanganan ikan

ABSTRACT

Banggae District has fishery potential in the field of catching. Utilization of this potential requires the development of potential human resources of fishermen who become the driving force for the utilization of potential. The problem at the location is that fishermen who depart for one day fishing have not used ice cubes continuously for handling their catch. This affects the quality and selling price of fish. Another problem is the roles and functions of groups in the implementation of group administration have not yet been implemented. The purpose of the activity is to increase the knowledge, attitudes and skills of fishermen in handling fish on board

using ice cubes so as to improve quality and increase selling prices. Another objective is to increase the role and function of fishing groups through group administration development. The target of the counseling is 20 fishermen who are members of KUB Reski and KUB Pelita Tasbih in Pangali-ali and Baru Villages, Banggae District. Group assistance using the demonstration method. The data obtained were analyzed using descriptive methods. The results of the activity evaluation showed an increase in the knowledge aspect by 64%, the attitude aspect from disagreeing and agreeing to agreeing and strongly agreeing, as well as a change in the skill aspect of the counseling target. The group administration development activities showed an increase in the knowledge aspect by 52.4%, as well as the attitude aspect from disagreeing and agreeing to agreeing and strongly agreeing.

Keywords: Banggae, fish handling, fishermen, group, one day fishing

PENDAHULUAN

Kecamatan Banggae adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Majene, yang memiliki potensi perikanan dalam bidang penangkapan. Pemanfaatan potensi perikanan tersebut memerlukan pengembangan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang menjadi motor penggerak bagi aspek perikanan, diantaranya adalah nelayan. Nelayan di Kecamatan Banggae menggunakan perahu tradisional dengan ukuran 3 sampai 22 GT dilengkapi mesin penggerak dengan jangkauan penangkapan sekitar 17 mil untuk *one day fishing*, dan jarak di atasnya sampai 250 mill dengan interval pelayaran sekitar 3 bulan sekali. Alat tangkap yang digunakan sebagian besar adalah alat tangkap jaring insang, pancing, pancing tonda, rinta, pancing ulur. komoditas yang mendominasi hasil tangkapan nelayan di Kecamatan Kecamatan Banggae adalah ikan tuna, cakalang, berkunis, serta tongkol. (Safitri 2022).

Penangkapan Ikan (Nelayan) *one day fishing* melakukan dua waktu pemberangkatan , yaitu pemberangkatan sore sampai pagi dan malam sampai pagi. Kondisi penanganan ikan yang dilakukan belum kontinu menggunakan es batu, yaitu pada pemberangkatan malam seringkali tidak menggunakan es batu dikarenakan nelayan merasa bahwa waktu tempuh dari tempat penangkapan ke daratan tidak terlalu lama (Safitri, 2022). Selain hal tersebut, kendala yang dihadapi oleh nelayan adalah kinerja peran dan fungsi kelompok terutama dalam administrasi belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan kondisi diatas maka dilakukan kegiatan penyuluhan dalam bentuk pendampingan kelompok usaha bersama (KUB) nelayan sebagai upaya menangani permasalahan yang ada. Pendampingan adalah suatu proses pemberian kemudahan (fasilitas) yang diberikan pendamping kepada sasaran dalam mengidentifikasi kebutuhan dan

memecahkan masalah serta mendorong tumbuhnya inisiatif dalam proses pengambilan keputusan, sehingga kemandirian sasaran dapat diwujudkan (Tristante, 2020).

Adapun tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan, sikap serta keterampilan nelayan dalam penanganan ikan di atas kapal menggunakan es batu sehingga mampu meningkatkan kualitas dan menaikkan harga jual. Tujuan lain adalah meningkatkan peran dan fungsi kelompok nelayan melalui pembinaan administrasi kelompok.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini telah dilaksanakan selama tiga bulan mulai tanggal 7 Maret 2022 sampai 9 juni 2022 bertempat di Kecamatan Banggae Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam kegiatan ini adalah kelompok nelayan di Kelurahan Pangali-ali dan Baru. Sampel ditentukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* yang berarti pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu terkait dengan fenomena yang menarik (Lawrence *et al*, 2015) sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Jumlah sampel sebanyak 20 nelayan, yang tergabung dalam kelompok usaha bersama Reski dan Pelita Tasbih.

Pengumpulan dan Analisa Data

Data yang diambil meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden dengan menggunakan instrumen evaluasi kuesioner aspek pengetahuan, sikap serta keterampilan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Kantor Dinas Kecamatan Banggae dan Dinas Perikanan Kabupaten Majene. Kuesioner dibuat dalam beberapa bentuk antara lain soal pilihan ganda yang menunjukkan rangking jawaban, dan pernyataan dengan skala likert. Pada kuesioner dengan Skala Likert, setiap pernyataan memberikan alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden sesuai dengan pemahaman dan pengalaman yang telah diperoleh (Skala (1, 2, 3 dan 4). Data yang diperoleh, dianalisis menggunakan metode deskriptif.

Program Kegiatan

Program kegiatan yang dilaksanakan terdiri dari demonstrasi cara penanganan ikan dengan es di atas kapal, serta pendampingan peningkatan peran dan fungsi kelompok dalam administrasi kelompok melalui metode anjungsana serta temu kelompok. Mengacu kepada Yanfika *et al* (2020) bahwa pemilihan metoda serta media penyuluhan disesuaikan dengan

kebutuhan target penyuluhan. Dalam penyuluhan penggunaan es batu dalam penanganan hasil tangkapan ikan, prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut (Adawyah, 2007) :

1. Hasil tangkapan ditangani secara tepat, cepat dan dingin.
2. Ikan hasil tangkapan yang diperoleh dikumpulkan atau disatukan.
3. Setelah terkumpulkan diberi es batu yang cukup, banyaknya es batu sesuai banyaknya ikan untuk 1 kg ikan menggunakan es batu sebanyak 3 kg.
4. Dasar wadah box (termos) ditaburi es batu yang sudah dihancurkan setebal 5-7 cm.
5. Ikan hasil tangkapan diletakkan di atas lapisan es tersebut, di atasnya ditaburkan lagi selapis es, lalu diikuti lapisan ikan, demikian seterusnya.
6. Penumpukan ikan tidak boleh lebih dari 100 cm agar ikan yang ada dibagian bawah tidak rusak.
7. Diusahakan masih tersisa es di sekitar ikan pada saat dibongkar untuk dinaikkan ke darat.
8. Ikan masih bermutu tinggi pada saat dijual ke pengepul atau konsumen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sasaran

Jumlah sasaran untuk masing-masing Kelompok Usaha Bersama (KUB) adalah 10 orang, sehingga jumlah total responden sebanyak 20 orang, dengan rincian karakteristik sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden KUB Reski Dan Pelita Tasbih.

Usia			Tingkat Pendidikan			Pengalaman Usaha		
Kategori	Standar (Tahun)	Jumlah (Orang)	Kategori	Standar (Pen.Fo rmal)	Jumlah (Orang)	Kategori	Standar (Tahun)	Jumlah (Orang)
Muda	$X \leq 39$	10	Rendah	$SD \geq X \leq SMP$	19	Baru	$X < 1$	5
Sedang	$40 \geq X \leq 53$	9	Sedang	$X = SMA$	1	Sedang	$1 \geq X \leq 7$	2
Tua	> 54	1	Tinggi	$X \geq D3$	-	Lama	> 7	13
Total Jumlah sasaran		20	Total Jumlah Sasara n		20	Jumlah Sasaran		20

Berdasarkan karakteristik usia diperoleh data bahwa 10 orang berusia di bawah atau sama dengan 39 tahun, 9 orang berada di antara 40 – 53 tahun dan 1 orang berusia di atas 54

tahun. Dari sebaran usia ini dapat diketahui bahwa nelayan di kedua KUB ini mayoritas berada pada rentang usia produktif, kondisi ini menjadi salah satu hal penting dalam proses penerimaan materi penyuluhan. Hal lainnya yang juga menjadi pertimbangan penting dalam keberhasilan proses penyuluhan adalah tingkat pendidikan. Dari 20 orang sasaran, 13 orang berpendidikan SD, 6 orang berpendidikan SMP dan 1 orang berpendidikan SMA. Berdasarkan sebaran pendidikan ini maka yang harus menjadi pertimbangan adalah penyuluh harus mampu memilih strategi serta materi tidak boleh yang bersifat rumit, harus sederhana dan mudah dilaksanakan. Hal ini bertujuan agar sasaran mudah menerima apa yang menjadi materi penyuluhan tanpa harus ada penolakan terlebih dahulu (Nasrudin *et al*, 2020).

Berdasarkan lama pengalaman berusaha dalam bidang penangkapan, ada 5 orang yang berpengalaman kurang dari 1 tahun, 2 orang antara 1 – 7 tahun dan 13 orang sudah berusaha lebih dari 7 tahun. Dari data ini terlihat bahwa mayoritas nelayan yang menjadi sasaran adalah nelayan yang sudah berpengalaman. Pada umumnya responden yang sudah berpengalaman ini agak sulit menerima pengetahuan baru, setidaknya pada tahap awal ketika pengetahuan itu diperkenalkan.

Evaluasi Penyuluhan

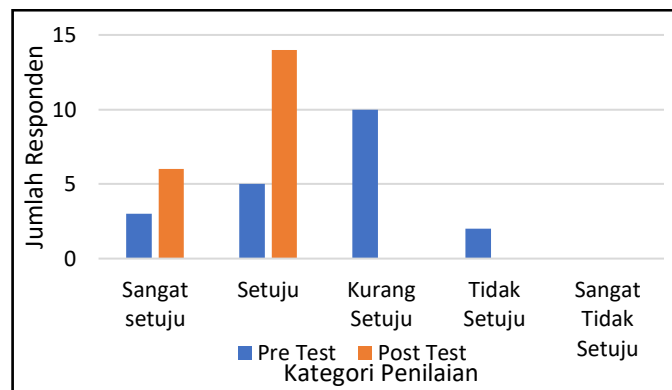
Penanganan Ikan Hasil Tangkapan

Monitoring hasil program penyuluhan, baik demonstrasi cara penanganan ikan dengan es maupun pendampingan administrasi kelompok, dilakukan dengan evaluasi terhadap aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan (Tabel 2, Gambar 3 dan 4).

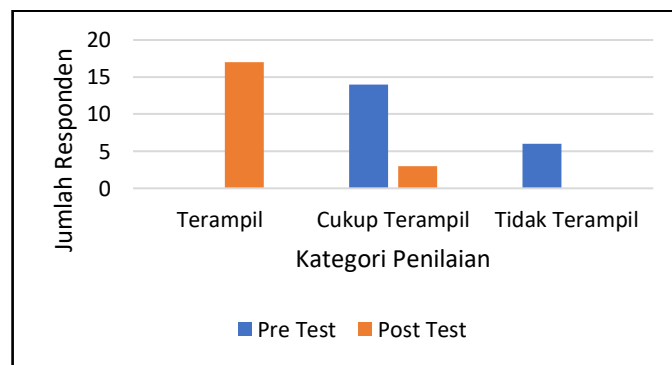
Tabel 2. Evaluasi Aspek Pengetahuan Sasaran Terhadap Demcar Penanganan Hasil Tangkapan

No.	Nama Responden	Evaluasi Awal	Evaluasi Akhir	Perubahan	Peningkatan (%)
1.	Hengki	20	70	50	50%
2.	Azis	20	80	60	60%
3.	Arafik	20	70	50	50%
4.	Nasri	30	80	60	60%
5.	Amiruddin	20	100	80	80%
6.	Syarifuddin	20	90	70	70%
7.	Jufri	30	100	70	70%
8.	Samsuddin	10	90	80	80%
9.	Reno	20	100	80	80%
10.	Alimuddin	20	90	70	70%
11.	Salman	40	80	40	40%
12.	Sulaiman	30	90	60	60%

13.	Syamsuddin	30	100	70	70%
14.	Hardi	30	90	60	60%
15.	Haba	20	90	70	70%
16.	Sahril	30	90	60	60%
17.	Sulaiman	30	90	60	60%
18.	Irham	20	90	70	70%
19.	Agus	20	90	70	70%
20.	Abdullah	30	80	50	50%
	Total	490	1.750	1.272	1.280%
	Rata-rata	24	88	65	64%



Gambar 3. Hasil Evaluasi Aspek Sikap Demcar Penanganan Hasil Tangkapan



Gambar 4. Hasil Evaluasi Aspek Keterampilan Demcar Penanganan Hasil Tangkapan

Penyuluhan dilakukan melalui demonstrasi cara penanganan hasil tangkapan menggunakan es sesuai dengan prosedur yang sudah ditetapkan. Tabel 2 menunjukkan hasil evaluasi aspek pengetahuan nelayan terhadap penggunaan es sebelum dan sesudah demonstrasi cara dilakukan. Berdasarkan tabel ini terlihat adanya perubahan peningkatan pengetahuan responden, masing-masing sebesar 65% dan 64%. Perubahan hasil evaluasi pengetahuan ini sejalan dengan Ahmed *et al* (2018), Kumaran *et al* (2012) dan Sajesh *et al* (2018) yang

menyatakan bahwa upaya komunikasi penyuluhan secara terorganisir yang dilakukan baik oleh perorangan maupun institusi, harus disesuaikan dengan kebutuhan sasaran penyuluhan, dan hal ini sebaiknya ditunjang dengan materi terkini yang dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik dalam aspek pengetahuan sikap serta keterampilan dari sasaran penyuluhan.

Sikap sasaran sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan ditampilkan pada Gambar 3, yang menunjukkan bahwa mayoritas responden pada saat *pre test* cenderung kurang setuju terhadap materi penyuluhan, hal ini wajar sebab mereka belum mengetahui dengan pasti manfaat apa yang dapat mereka peroleh dengan penerapan dari hasil penyuluhan tersebut. Seluruh sasaran setelah menerima materi penyuluhan menunjukkan adanya perubahan sikap menjadi setuju atau sangat setuju. Persentase persetujuan meningkat dari 69% menjadi 91%. Data ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang dilakukan berjalan efektif mengubah sikap sasaran terhadap materi yang disampaikan.

Adanya peningkatan perubahan sasaran menjadi setuju dan sangat setuju, terutama dipengaruhi oleh peningkatan harga jual ikan dari Rp. 35.000/kg menjadi 45.000/kg setelah adanya penanganan hasil tangkapan. Cukup besarnya perbedaan harga dari ikan yang menggunakan penanganan es dengan yang tidak merupakan daya tarik utama sasaran dalam menerima kegiatan penyuluhan ini. Perbedaan harga sebesar Rp. 10.000 untuk setiap kg nya sangat menguntungkan bagi nelayan, mengingat biaya pembelian es hanya sekitar Rp, 3,000,- untuk setiap kg ikan yang ditangani. Dengan demikian diperoleh keuntungan tambahan sebesar Rp. 7.000,- untuk setiap kg nya.

Hal lainnya yang dicobakan pada nelayan sasaran untuk meningkatkan respon aspek sikap terhadap aksi penyuluhan ini adalah uji organoleptik pada ikan yang menggunakan es dengan yang tidak menggunakan es . Uji ini langsung dilaksanakan pada ikan-ikan hasil tangkap baik yang menggunakan es maupun yang tidak setelah mereka selesai melaut. Pengamatan organoleptik adalah cara menentukan kesegaran ikan dengan mengandalkan pancaindera (Hadi *et al.*, 2019). Menurut Liviawati (2010) kelebihan lain dari pengamatan secara organoleptik adalah hasilnya dapat langsung diketahui. Selanjutnya menurut Syafitri *et al.* (2016), parameter uji organoleptik meliputi kenampakan mata, insang, lendir permukaan badan, bau, dan tekstur. Hasil uji organoleptik menunjukkan peningkatan rata-rata dari 6,47 menjadi 8,64.

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa sebelum pelaksanaan demonstrasi cara tidak ada sasaran yang benar-benar tahu, cepat dan terampil dalam melakukan penanganan ikan hasil

tangkapan dengan menggunakan es batu. Kondisi ini berubah setelah responden memperoleh materi melalui demcar, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan keterampilan baik kecepatan maupun ketepatan bekerja dalam hal penyortiran ikan, penghancuran es maupun penyusunan ikan. Keterampilan nelayan sasaran telah berubah dari awalnya sampai cukup terampil menjadi terampil. Kemampuan sampai terampil ini tidak pernah dicapai sebelumnya oleh nelayan. Dari data ini menunjukkan bahwa prosedur yang dilakukan relatif mudah diterima dan dilaksanakan oleh nelayan sasaran.

Hasil evaluasi keterampilan ini merupakan salah satu parameter yang menjadi tolak ukur keberhasilan penanganan ikan hasil tangkapan. Tani *et al* (2020) menyatakan bahwa keberhasilan penanganan ikan di atas kapal dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya alat penanganan, media pendingin, teknik penanganan, dan keterampilan pekerja. Teknik pasca penangkapan berkorelasi positif pada kualitas hasil tangkapan, semakin baik teknik penanganan maka semakin bagus kualitas dan semakin tinggi nilai jual ikan tersebut (Kuncoro, 2005).

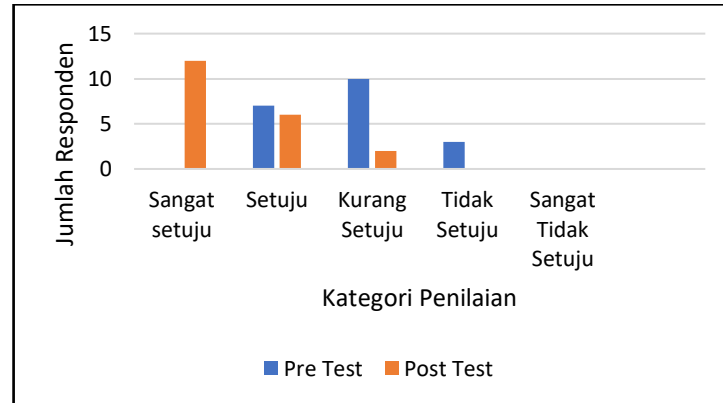
Pendampingan Peran dan Fungsi Kelompok

Hasil evaluasi pendampingan peran dan fungsi kelompok, ditampilkan pada Tabel 3 dan Gambar 5 berikut ini.

Tabel 3. Evaluasi Aspek Pengetahuan Pendampingan Peran Dan Fungsi Kelompok

No.	Nama Responden	Evaluasi Awal	Evaluasi Akhir	Perubahan	Peningkatan (%)
1.	Hengki	10	80	70	77,78%
2.	Azis	20	80	60	66,67%
3.	Arafik	30	70	40	44,44%
4.	Nasri	30	80	50	55,56%
5.	Amiruddin	10	80	70	77,78%
6.	Syarifuddin	30	70	40	44,44%
7.	Jufri	20	90	70	77,78%
8.	Samsuddin	20	80	60	66,67%
9.	Reno	30	80	50	55,56%
10.	Alimuddin	20	80	60	66,67%
11.	Salman	10	90	80	88,89%
12.	Sulaiman	30	90	60	66,67%
13.	Syamsuddin	20	80	60	66,67%
14.	Hardi	10	80	70	77,78%
15.	Haba	30	70	40	44,44%
16.	Sahril	10	80	70	77,78%
17.	Sulaiman	30	80	50	55,56%
18.	Irham	10	80	70	77,78%
19.	Agus	30	70	40	44,44%

20.	Abdullah	20	80	60	66,67%
TOTAL		420	1.590	1.170	1.240,03%
RATA-RATA		21	79	58	52,42%



Gambar 5. Hasil Evaluasi Aspek Sikap Pendampingan Peran Dan Fungsi Kelompok

Pendampingan kelompok bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anggota kelompok mengenai peran dan fungsi kelompok. Pendekatan kelompok dipandang lebih efisien dan dapat menjadi media untuk terjadinya proses belajar dan berinteraksi sehingga diharapkan terjadi perubahan perilaku ke arah yang mandiri, lebih baik, dan berkualitas sehingga dapat mencapai tujuan bersama. Materi yang disampaikan lebih difokuskan pada pembenahan buku administrasi kelompok. Saikia *et al* (2013) dan Ojha *et al* (2020) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mendukung keberhasilan penyuluhan adalah keteraturan dalam pencatatan diantaranya rencana, kegiatan rutin maupun kebutuhan bahan baik untuk perseorangan maupun kelompok.

Berdasarkan Tabel 5 dan Gambar 5 terlihat bahwa terjadi peningkatan baik dari hasil evaluasi pengetahuan maupun sikap responden. Hasil evaluasi awal dan evaluasi akhir pengetahuan nelayan mengenai peran dan fungsi kelompok menunjukkan adanya perubahan sebesar 58% dan peningkatan sebanyak 52,42%. Adapun aspek sikap menunjukkan kecenderungan sasaran lebih ke arah setuju dan sangat setuju. Hal ini erat kaitannya dengan karakteristik responden, baik dari segi usia, pendidikan maupun lamanya pengalaman. Materi, metode dan media pendampingan administrasi kelompok yang disampaikan memang disesuaikan dengan kebutuhan sasaran. Strategi ini dilaksanakan sejalan dengan Putri *et al* (2021), Yanfika *et al* (2019) serta Awuor *et al* (2021) yang menyatakan bahwa ada keterkaitan yang kuat antara keberhasilan penyuluhan dengan strategi yang dijalankan.

Seluruh responden memiliki kemampuan untuk membaca, sehingga materi yang disampaikan berkenaan dengan administrasi kelompok, relatif dapat dipahami dengan baik. Selain hal tersebut, baik kelompok usaha bersama Reski maupun Pelita Tasbih sebelum kegiatan pendampingan ini, memang telah mengetahui mengenai administrasi kelompok, hanya tahap pelaksanaannya yang masih terkendala. Anggota kelompok menyadari pentingnya tertib administrasi, namun seringkali terbentur dengan faktor lain seperti keuangan waktu, maupun kendala lainnya.

SIMPULAN

Hasil evaluasi pendampingan penanganan ikan hasil tangkapan dengan es batu, menunjukkan adanya peningkatan aspek pengetahuan sebesar 64%, aspek sikap dari kurang setuju dan setuju menjadi setuju dan sangat setuju, serta terjadinya perubahan aspek keterampilan pada sasaran penyuluhan. Kegiatan pembinaan administrasi kelompok menunjukkan adanya peningkatan aspek pengetahuan sebesar 52,4%, serta aspek sikap dari kurang setuju dan setuju menjadi setuju dan sangat setuju. Penggunaan es pada penanganan hasil tangkapan ikan kembung menyebabkan adanya peningkatan harga jual dari semula Rp.35.000,-/kg, menjadi Rp. 45.000,-/kg

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. (2007). Pengolahan dan Pengawetan Ikan. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Ahmed, Z., Sarker, M.A., Rahman, M.Z., Lei, B., & Mukta, M.Z.N. (2018). Fisheries extension in Bangladesh and local extension agent for fisheries: A micro level assessment of farmers' Attitude. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies* 2018; 6(4): 92-103.
- Awuor, F.J., Opiyo, M.A., Obiero, K.O., Munguti, J.M., Abwao, J., Nyonje, B.M., Nevejan, N., & Stappen, G.V. (2021). Aquaculture extension service in Kenya: Farmers and extension officers perspectives. Full Length Research Paper. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*,13(1), 14-22. DOI 10.5897/JAERD2020.1203.
- Hadi, R., Suparlin, A., Sutono, D., & Yuliardi, T. (2019). Pemanfaatan refrigerasi tenaga surya untuk menjaga mutu hasil tangkapan nelayan. *Jurnal Airaha*, 8(02), 045–049.
- Kumaran, M., Vimala, D.D., Chandrasekaran, V.S., Alagappan, M., & Raja, S. (2012). Extension approach for an effective fisheries and aquaculture extension service in India. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(3), 247-267.
- Kuncoro, W. (2005). Penanganan hasil tangkapan sistem pembekuan. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Pertanian. Cianjur.

- Lawrence, A. P., Horwitz, S.M., Green, C.A., Wisdom, J.P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Adm Policy Ment Health*, 42(5): 533–544.
- Liviawaty, A. (2010). Proses penurunan dan cara mempertahankan kesegaran ikan. Widya Padjajaran. Bandung.
- Nasrudin, A.R., Supriharjono., & Hendarto, B. (2020). Sustainability status of fisheries extension in support of mangrove management in Rembang district, central Java province. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 8(2): 307-314
- Ojha, S.N., Dey,S., & Babu, S.C. (2020). A Bottom-up approach for a private fisheries extension system a framework and action plan for an aqua-chamber of commerce in India. IFPRI Discussion Paper 01931 May.
- Putri, N.D., Kusai, & Amrifo, V. (2021). Fisheries extension strategy for independent community development in tanah datar regency, west sumatera province. *Berkala Perikanan Terubuk*, 49(2).
- Saikia Parag., M. Krishnan., P.S. Ananthan., Sheela Immanuel and Dinesh Hazarika. 2013. Delivery competence and penetration of extension services among fish farmers of Assam. *Ind. Jn. of Agri. Econ.* Vol.68, No.3, July-Sept.
- Safitri, S. (2022). Identifikasi potensi perikanan di wilayah kecamatan bangga kabupaten majene provinsi sulawesi barat dengan pendekatan *participatory rural apraisal* (PRA). Laporan Praktik Lapang II. Program Studi Penyuluhan. Bogor.
- Sajesh, V.K., Suresh, A., Mohanty, A.K., Sajeev, M.V., Ashaletha, S., Rejula, K., & Ravishankar, C.N. (2018). Trend and pattern of expenditure on fisheries extension in India: Implications for Policy. *Indian Journal of Extension Education*, 54(2), 32-40.
- Syafitri, M. & Fahrul. (2016). Studi kualitas ikan segar secara organoleptik yang dipasarkan Di Kabupaten Jeneponto (Study of the Quality of Fresh Fish Organoleptically Marketed in District of Jeneponto). *Jurnal IPTEKS PSP*, 3(6), 544–552.
- Tani, V., Rasdam, R., & Siahaan, I.C.M. (2020). Teknik penanganan ikan hasil tangkapan di atas kapal purse seine pada km. Asia jaya 03 Juwana Pati Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*, 15(1), 63.
- Tristanto, A. (2020). Dukungan kesehatan jiwa dan psikososial dalam pelayanan sosial lanjut usia pada masa pandemi covid-19. *Sosio Informa*, 6(2), 205–222.
- Widoyoko, E.P. (2017). Evaluasi program pelatihan. Pustaka Pelajar.
- Yanfika, H., Listiana, I., Mutolib, A., & Rahmat, A. (2019). Linkages between Extension Institutions and Stakeholders in the Development of Sustainable Fisheries in Lampung Province. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1155 (2019) 012014 IOP Publishing . doi:10.1088/1742-6596/1155/1/012014.
- Yanfika, H., Amanah, S., Fatchiya, A., Asngar.i, P.S., Mutolib, A., & Rangga, K.K. (2020). The influence of extension activities on the competencies of traditional fisheries processing in lampung province. *JPHPI*, 23(1).

