

APLIKASI PETA DAERAH PENANGKAPAN IKAN BAGI NELAYAN DESA MUARA KINTAP KECAMATAN KINTAP KABUPATEN TANAH LAUT

THE APPLICATION OF FISHING GROUND MAP FOR FISHERMEN IN MUARA KINTAP VILLAGE, KINTAP DISTRICT, TANAH LAUT REGENCY

Muhammad Syahdan^{1*}, Dafiuddin Salim¹, Ulil Amri¹

¹Prodi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36 Simpang Empat Banjarbaru Kalimantan Selatan 70713
Telp. 0511-4772124 Faximili 0511-4772124

*Korespondensi: msyahdan@ulm.ac.id

ABSTRAK. Keterbatasan nelayan tradisional di Desa Muara Kintap berkaitan dengan penentuan daerah penangkapan ikannya berimplikasi terhadap hasil tangkapan ikan yang belum signifikan untuk meningkatkan pendapatannya dalam kondisi layak. Metode yang digunakan untuk mendukung realisasi program ini adalah penyuluhan dan pelatihan yang diberikan kepada Kelompok Nelayan Desa Muara Kintap. Luaran program ini menghasilkan dua jenis peta yaitu: (1) peta pola sebaran jenis ikan pelagis, dan (2) peta kondisi suhu permukaan laut dan klorofil-a (penanda produktivitas perairan) dipadukan dengan arah dan kecepatan angin. Penyuluhan bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai profil dan kegunaan peta daerah penangkapan ikan sedangkan pelatihan bertujuan untuk melatih cara penggunaan peta-peta tersebut sekaligus cara melakukan pembacaan atau interpretasi yang tepat terhadap peta daerah penangkapan ikan tersebut. Ketercapaian kedua kegiatan di atas menunjukkan tingkat keberhasilan yang signifikan yang ditunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan/pemahaman, keterampilan dan perubahan sikap para anggota kelompok nelayan dalam memanfaatkan luaran peta sebagai hasil dari program ini.

Kata kunci: daerah penangkapan ikan, penyuluhan, pelatihan, desa muara kintap

ABSTRACT. The limitations of traditional fishermen in Muara Kintap Village related to the determination of their fishing ground have implications for fish catches that are not yet significant to increase their income in decent conditions. The method used to support the realization of this program is counseling and training that provided to the Fisherman Group of Muara Kintap Village. The output of this program produced two types of maps, namely: (1) a map of the distribution pattern of pelagic fish species, and (2) a map of the condition of sea surface temperature and chlorophyll-a (a marker of water productivity) combined with wind direction and speed. Counseling aimed to provide an explanation of the profile and use of fishing area maps, while training aimed to train about using these maps as well as to read or interpret the fishing ground maps correctly. The achievement of the two activities above showed a significant level of success as indicated by the increased knowledge/understanding, skills and changes in the attitude of the members of the fishing group in utilizing the map outputs as a result of this program.

Keywords: *fishing ground, counseling, training, muara kintap village*

PENDAHULUAN

Salah satu karakteristik bahwa metode penangkapan ikan masih bersifat tradisional adalah nelayan

masih menghabiskan waktu dan bahan bakar minyak untuk mencari daerah penangkapan ikan yang potensial (Santos (2000). Operasional

penangkapan ikan hanya mengandalkan pengetahuan dan pengalaman turun-temurun bahwa daerah tempat berkumpulnya ikan berada di bawah pergumulan awan, berada di sekitar benda terapung seperti kayu dan sejenisnya atau dengan melihat burung yang mematuk dari atas permukaan air. Padahal secara alami, ikan akan mengikuti kondisi lingkungan yang disenanginya seperti suhu, salinitas dan bahkan klorofil-a sebagai penanda kesuburan perairan. Di samping itu, pola arus dan arah angin mempengaruhi pola migrasi (ruaya) ikan baik secara spasial (ruang) maupun temporal (waktu) (Harrison dan Parsons, 2000).

Nelayan di desa Muara Kintap memenuhi kriteria sebagai nelayan tradisional di atas, karena pendeteksian daerah penangkapan ikan belum memanfaatkan pengetahuan tentang kondisi lingkungan perairan dan tren dari pola sebaran jenis ikan berdasarkan data riwayat penangkapan. Keberadaan Pelabuhan Perikanan (PP) Muara Kintap yang berada di lingkungan nelayan, belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai sentra kegiatan penangkapan ikan yang berhubungan dengan data-data penangkapan ikan atau informasi kelautan (Syarwani et.al., 2016). Di sisi lain peran instansi terkait seperti halnya PP Muara Kintap tersebut dan peneliti dalam mendistribusikan hasil penelitian dan kajiannya kepada para stakeholder lainnya seperti nelayan belum maksimal dijalankan.

Kegiatan program kemitraan masyarakat ini merupakan upaya yang dilakukan oleh tim pengabdian untuk menindaklanjuti berbagai hasil penelitian berkaitan dengan daerah penangkapan ikan khususnya di

wilayah pesisir Kalimantan Selatan. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan potensi perikanan laut di kawasan ini. Sebagaimana diketahui bahwa untuk wilayah Kecamatan Kintap, mata pencaharian sebagian besar masyarakatnya adalah nelayan yang mencapai proporsi berkisar 80% (BPS, 2019). Jenis alat tangkap ikan yang dominan digunakan adalah jaring insang (gill net) dan lampara (pukat tarik) masing-masing dengan berbagai variasi dan jenisnya. Demikian halnya dengan armada penangkapan (kapal) yang digunakan oleh nelayan termasuk kategori kecil (0-5 GT dan 5-10 GT) (DKP Kalsel, 2010).

Kenyataan di atas memerlukan perhatian bahwa kondisi perikanan tangkap di desa Muara Kintap yang melibatkan nelayan sebagai tenaga kerja, alat tangkap sebagai instrumen kerja dan kapal perikanan sebagai wahana kerja dapat ditingkatkan dari skala kecil dan tradisional menjadi lebih meningkat ke taraf di atasnya. Upaya untuk mencapai hasil tersebut adalah dengan meningkatkan produksi penangkapan ikan secara konsisten dari waktu ke waktu. Salah satu faktor yang dapat berkontribusi untuk hal tersebut adalah upaya penemuan metode penangkapan ikan yang tepat melalui pendeteksian daerah penangkapan ikan yang potensial agar operasi penangkapan ikan dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Keterbatasan jangkauan pengetahuan nelayan yang berkaitan dengan sifat-sifat perairan dan pengaruh iklim serta mengaitkannya dengan karakteristik jenis ikan menjadikan identifikasi terhadap daerah penangkapan ikan yang potensial sulit untuk dikonkritkan

dalam aktifitas penangkapan mereka (Valavanis, 2002). Di sisi lain, ketersediaan data dan informasi berkaitan dengan ketiga hal di atas sulit diakses oleh nelayan.

Peta daerah penangkapan pada dasarnya merupakan hal yang mutlak diperlukan dalam mendukung keberhasilan operasi penangkapan ikan. Untuk mewujudkan hal ini perlu bantuan dari berbagai pihak termasuk para peneliti dan instansi terkait untuk menyediakannya. Sampai pada tahap ini permasalahan masih belum selesai. Kebanyakan nelayan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang rendah untuk membaca atau menginterpretasi peta tersebut sehingga masih memiliki kendala untuk selanjutnya diaplikasikan dalam aktifitas penangkapannya.

Untuk mewujudkan konsep di atas, masyarakat memerlukan pengarahan dan bimbingan untuk dapat mengatasi masalah agar hasil tangkapannya lebih optimal. Untuk itu dalam perencanaan program ini, hasil identifikasi permasalahan pokok berdasarkan kondisi masyarakat nelayan yang akan dijadikan mitra sebagai berikut:

- 1) Sebagian besar nelayan tidak mendasarkan penentuan daerah penangkapan ikan dari pemahaman mengenai dinamika lingkungan perairan
- 2) Kelompok nelayan tidak memiliki akses yang cukup luas untuk memperoleh informasi mengenai daerah penangkapan ikan sarannya
- 3) Kelompok nelayan belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan interpretasi terhadap daerah penangkapan ikan yang tepat

METODE PELAKSANAAN

Solusi yang Ditawarkan

Untuk menyelesaikan permasalahan masalah yang dihadapi oleh mitra, maka metode yang digunakan untuk mendukung realisasi program di Desa Muara Kintap, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut adalah penyuluhan dan pelatihan mengenai penentuan daerah potensial penangkapan ikan. Kegiatan ditujukan kepada kepada kelompok nelayan yang keberadaannya didukung oleh kehadiran Pelabuhan Perikanan (PP) Muara Kintap sebagai tempat pelabuhan kapal dan pendaratan ikannya (*fishing base*). Lokasi ini dianggap cukup merepresentasikan kondisi umum nelayan tradisional yang kegiatan penangkapannya berada di sekitar daerah pesisir.

Penerapan metode tersebut didasarkan pada pendekatan kemampuan dan potensi pemanfaatan sumberdaya. Kegiatan tersebut diharapkan dapat merubah pola pikir, meningkatkan pengetahuan dan kemampuan teknis dalam penerapan teknologi penentuan daerah potensial penangkapan ikan.

a. Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan, kesadaran dan motivasi nelayan untuk melakukan penangkapan ikan pada lokasi yang tepat. Mitra yang telah mengikuti kegiatan ini diharapkan dapat mengembangkan potensi diri dan kemampuannya dan merangsang untuk memulai kegiatan produktif sehingga dapat berkelanjutan meskipun kegiatan telah selesai.

Penyuluhan dimulai dari membangun kesadaran mengenai deskripsi umum hubungan sebab-

akibat dinamika lingkungan membentuk suatu daerah potensial penangkapan ikan. Oleh karena itu, para nelayan maupun kelompoknya dibangkitkan agresivitasnya untuk aktif mencari informasi mengenai kondisi lingkungan perairan yang menjadi daerah penangkapannya. Pada tahap selanjutnya tim pengabdian memberikan motivasi bahwa kegiatan penangkapan ikan akan memberikan hasil yang optimal apabila diarahkan pada lokasi penangkapan yang tepat. Pada tahap akhir, tim pengabdian menunjukkan peta potensial daerah penangkapan ikan berdasarkan lokasi (spasial) dan waktunya (temporal) di kawasan khalayak sasaran kemudian memberikan penjelasan proses kejadiannya.

Metode penyuluhan dilaksanakan dengan cara ceramah dan diskusi kelas. Metode ceramah dilakukan berupa pemaparan mengenai materi kegiatan pengabdian. Adapun diskusi kelas dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman nelayan, kendala-kendala yang dihadapi, memberikan *feed back* atas pertanyaan-pertanyaan dan berupaya menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi baik perorangan maupun kelompok.

b. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan yang akan dilakukan dalam program ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan teknis atau keterampilan mitra agar dapat mahir dan mampu secara teknis melaksanakan berbagai kegiatan dalam penentuan daerah potensial penangkapan ikan. Kegiatan pelatihan berisi pengetahuan dan keterampilan praktis dalam mengidentifikasi dan menginterpretasi peta daerah

penangkapan ikan. Peta ini merupakan peta bulanan dari setiap parameter lingkungan perairan dan hasil tangkapan ikan dalam satu tahun. Materi pelatihan mencakup :

1. Penentuan daerah potensial penangkapan ikan yang diindikasikan oleh kejadian-kejadian penting di laut seperti *upwelling* (taikan air) dan *front* (pertemuan massa air). Kedua kejadian tersebut membentuk kawasan yang memiliki produktifitas perairan yang tinggi sehingga menjadi tempat berkumpulnya ikan. Identifikasi kejadiannya dapat dideteksi dari kombinasi beberapa peta sebaran parameter lingkungan perairan yaitu suhu permukaan laut, klorofil-a, tinggi muka laut, gesekan angin permukaan, sirkulasi arus permukaan.
2. Pelacakan pola pergerakan ikan berdasarkan lokasi dan waktu penangkapannya yang diidentifikasi dari kecenderungan peningkatan atau penurunan hasil tangkapan ikan dalam suatu sebaran spasial dari bulan yang satu ke bulan berikutnya. Pengetahuan atau keterampilan mengenai hal ini juga berguna dalam menentukan kelimpahan suatu daerah penangkapan ikan berdasarkan waktunya.

Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan dilihat dari tingkat penerimaan kelompok nelayan terhadap materi penyuluhan dan pelatihan serta partisipasinya dalam mengikuti kegiatan. Pengukuran keberhasilan ini dilakukan dengan pengumpulan data menggunakan kuisioner yang berisi daftar pertanyaan mengenai pengetahuan,

keterampilan dan sikap para nelayan sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan.

Data yang diperoleh dari hasil kuisisioner tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengukur perbandingan kemampuan nelayan antara sebelum dan sesudah penyuluhan dan pelatihan. Ukuran kemampuan nelayan dinyatakan dalam bentuk skor 1 sampai dengan 5 (1=sangat rendah, 2=rendah, 3=cukup, 4=tinggi, 5=sangat tinggi). Analisis yang digunakan untuk tujuan tersebut adalah Uji-t Sampel Berpasangan (*Paired Sample t-test*), dengan rumusan hipotesis (Priyatno, 2009):

H_0 = Tidak ada perbedaan nilai rata-rata antara kemampuan nelayan antara sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan/pelatihan

H_1 = Ada perbedaan nilai rata-rata antara kemampuan nelayan antara sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan/pelatihan

Kriteria pengujian berdasarkan signifikansi yaitu:

Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak (atau H_1 diterima)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan ilmu dan teknologi kepada masyarakat merupakan wujud perhatian dan kepedulian ilmuwan dan perguruan tinggi dalam turut membangun dan mensejahterakan masyarakat. Akan tetapi tidak semata-merta tujuan tersebut mudah dan langsung diterima oleh masyarakat. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar ipteks dapat diterima oleh masyarakat,

diantaranya: (1) dikomunikasikan menurut bahasa yang mudah dimengerti oleh masyarakat, (2) sesuai dengan kebutuhan masyarakat sasaran, dan (3) merupakan inovasi baru dari yang sebelumnya diterapkan oleh masyarakat setempat.

Luaran dari kegiatan ini menghasilkan dua jenis produk peta daerah penangkapan ikan potensial dalam bentuk poster sebagaimana tertera pada Lampiran 1 dengan topik:

1. Peta pola sebaran jenis ikan pelagis kecil berdasarkan total dan jenis ikan
2. Peta kondisi suhu permukaan laut dan klorofil-a (penanda produktifitas perairan) masing-masing dipadukan dengan kecepatan arus permukaan

Kedua produk di atas selanjutnya digunakan sebagai media dalam menyampaikan materi dalam kegiatan ini. Kedua jenis peta di atas juga sekaligus merupakan bahan materi diskusi dan tanya jawab sebagai umpan balik dari materi yang disajikan oleh tim pengabdian.

Kegiatan Penyuluhan

Sebagaimana dirancang dalam metode pelaksanaan bahwa metode penyuluhan dilaksanakan dalam bentuk penjelasan materi dan tanya jawab. Penjelasan materi menggunakan *slide* presentasi dan didukung dengan dua topik peta yang dipajang di dinding. Presentasi materi yang disajikan oleh tim pengabdian berisi apresiasi, motivasi, informasi dan deskripsi mengenai topik yakni daerah penangkapan ikan yang berkenaan dengan kelompok nelayan sasaran.

Penjelasan materi dimulai dari pengenalan eksistensi nelayan sebagai salah satu komponen kunci

dalam kegiatan perikanan yang berperan sebagai subyek penghasil produk perikanan. Pemahaman seperti ini diharapkan dapat memberikan kesadaran terhadap pentingnya keberadaan mereka

sebagai salah satu komponen profesi di masyarakat yang selanjutnya berimplikasi pada totalitas dan dedikasi mereka terhadap pekerjaan yang digelutinya.



Gambar 1. Suasana dalam kegiatan penyuluhan kepada nelayan mitra (Baris atas=Penyampaian materi penyuluhan, dan Baris bawah=Sesi Tanya jawab dengan kelompok nelayan)

Penjelasan mengenai poster pertama dan kedua (Lampiran 3) menguraikan hubungan sebab-akibat yang terjadi antara pola sebaran jenis ikan dan faktor lingkungan perairan yang mempengaruhinya. Internalisasi (pendalaman) pemahaman terhadap nelayan sasaran dilakukan dengan menyampaikan bahwa hal di atas merupakan hasil penelitian yang diperoleh dari data yang akurat dengan menerapkan metode penelitian yang sah. Kedua produk peta tersebut diharapkan memberikan pemahaman mengenai lokasi dan waktu yang tepat untuk melakukan operasi penangkapan ikan dengan landasan pemahaman yang standar mengenai perubahan lingkungan yang mempengaruhi pergerakan ikan tersebut.

Tindak lanjut dari penjelasan di atas adalah diharapkan nelayan

memiliki motivasi yang kuat untuk meningkatkan intensitas pekerjaannya karena didasari oleh pemahaman yang menyeluruh terhadap kondisi daerah penangkapan ikan yang menjadi cakupan pekerjaannya. Berdasarkan peta tersebut pula, dalam kegiatan penyuluhan ini diberikan informasi mengenai potensi perikanan yang dapat dikses oleh nelayan sasaran disertai dengan gambaran besaran *input* (tingkat upaya dan perkiraan modal) yang dapat mereka keluarkan. Materi ini bermanfaat untuk pengembangan manajemen usaha penangkapan ikan yang tertata rapi agar *output* (keuntungan) yang diperoleh bisa maksimal dari hasil pekerjaan yang dilakukannya.

Umpan balik dari materi penyuluhan yang telah disampaikan oleh tim pengabdian diakomodasi pada

sesi tanya-jawab. Para nelayan sebagian besar mengakui bahwa operasi penangkapan yang dilakukannya selama ini tidak didasari oleh peta daerah penangkapan ikan yang mengacu pada pola sebaran jenis ikan dan kondisi lingkungan perairan. Daerah penangkapan yang menjadi sasaran hanya bertumpu dari pengalaman sebelumnya atau informasi berantai dari satu nelayan ke nelayan lainnya. Tanggapan tim pengabdian mengenai hal ini bahwa sebaiknya para nelayan membuat catatan harian mengenai penangkapan mereka yang berisi waktu, lokasi dengan penandaan alat GPS (*Global Positioning System*) atau penandaan alami dan hasil tangkapan yang didapatkan. Pencatatan secara rutin ini nantinya akan menjadi riwayat penangkapan dari satu waktu ke waktu berikutnya. Pada tahap akhirnya riwayat penangkapan tersebut secara tidak langsung menjadi data acuan penangkapan dan sebagai evaluasi daerah penangkapan ikan untuk memperoleh informasi yang lebih valid mengenai waktu dan lokasi yang tepat pada waktu mendatang.

Pada sesi tanya-jawab lainnya, nelayan peserta mengajukan klarifikasi penjelasan mengenai peta daerah penangkapan ikan yang disampaikan oleh tim pengabdian. Tanggapan tim pengabdian bahwa peta tersebut menggambarkan pola pergerakan ikan yang secara alami berpindah dari satu lokasi ke lokasi lainnya karena perubahan lingkungan perairan yang berganti secara musiman. Perubahan kondisi perairan akan direspon secara langsung oleh jenis ikan dengan menjejaki atau mengikuti perubahan kondisi lingkungan yang sesuai dengan kondisi tubuhnya.

Kegiatan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan pelatihan dalam kegiatan ini adalah untuk melatih keterampilan dan kemampuan teknis nelayan sasaran dalam melakukan pembacaan atau interpretasi peta daerah penangkapan ikan yang disajikan oleh tim pengabdian. Pelatihan ini masih menggunakan alat/bahan atau media berupa peta daerah penangkapan ikan sebelumnya yang terdiri dari dua jenis peta yaitu peta pola sebaran jenis ikan dan peta kondisi lingkungan perairan sesuai dengan daerah penangkapan ikan yang menjadi tujuan penangkapan nelayan peserta.

Partisipasi nelayan peserta dalam kegiatan pelatihan ditunjukkan dengan keikutsertaan dalam latihan membaca atau menginterpretasi peta daerah penangkapan ikan. Pengarahan yang dilakukan oleh tim pengabdian selanjutnya menjadi teladan bagi peserta untuk melakukan hal serupa yang dicontohkan. Kedua kelompok nelayan yang menjadi peserta dalam kegiatan ini didampingi oleh tim pengabdian dengan mendemonstrasikan materi pelatihan. Selanjutnya tim pengabdian mengajak secara bersama-sama peserta untuk berlatih bersama dalam mempraktekkan materi pelatihan yang sudah dicontohkan tersebut.

Kegiatan Monitoring dan Evaluasi

Pelaksanaan kegiatan pasca kegiatan utama adalah kegiatan *monitoring* (pemantauan) dan evaluasi. Tahapan ini penting artinya untuk menjaga konsistensi agar muatan materi penyuluhan dan pelatihan yang disampaikan kepada nelayan peserta tetap dipahami dan diterapkan dalam aktifitas mereka.

Tahapan *monitoring* juga akan dimanfaatkan untuk memperbaharui metode penyampaian materi kegiatan

agar tujuan kegiatan memiliki keberhasilan yang optimal.



Gambar 2. Interaksi tim pengabdian dengan nelayan mitra dalam kegiatan pelatihan (Kolom kiri=Peta yang dilatihkan, dan kolom kanan=penerimaan bukti keikutsertaan pelatihan)

Kegiatan *monitoring* ini dilakukan untuk melakukan pengumpulan data mengenai hasil kegiatan sebelumnya. Pada tahap selanjutnya dilakukan formulasi dan upaya pemecahan masalah berdasarkan data yang diperoleh sebelumnya.

Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kepada nelayan peserta atau dengan pengisian kuisioner mengenai tindak lanjut dari pengetahuan dan pelatihan yang telah mereka dapatkan pada waktu pelaksanaan. Hasil dari kunjungan ini merinci beberapa hal diantaranya:

1. Tingkat penerimaan atau sikap nelayan dalam menanggapi materi
2. Tingkat pengetahuan nelayan dalam memahami materi
3. Tingkat kemampuan nelayan dalam menerapkan materi
4. Relevansi materi dengan realitas pekerjaan nelayan
5. Masalah-masalah yang berkaitan dengan kesulitan penerapan materi dalam aktifitas nelayan

Data yang telah diperoleh menjadi bahan kajian oleh tim pengabdian untuk dianalisis untuk mendapatkan formulasi pemecahan masalah yang tepat ketika dibawa survei kedua atau mungkin seterusnya. Pada survei ini dikembangkan metode diskusi dan tanya-jawab dalam suatu forum pertemuan dengan nelayan peserta. Bagian awal pertemuan memaparkan kepada nelayan hasil analisis data yang dilakukan dan selanjutnya diikuti dengan pembahasan akan hasil temuan yang diperoleh tersebut. Nelayan memberikan umpan balik baik itu berupa tanggapan maupun pertanyaan. Bagian akhir pertemuan dilanjutkan dengan diskusi untuk memperoleh kesesuaian antara formulasi pemecahan masalah yang ditawarkan oleh tim pengabdian dengan kondisi sebenarnya yang dihadapi oleh nelayan.

Evaluasi kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan Uji-t Sampel Berpasangan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan

kemampuan baik itu dari aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap nelayan sebagai hasil dari penyuluhan dan pelatihan. Hasil ini ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil pengukuran tingkat kemampuan nelayan antara sebelum dan sesudah kegiatan

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRE_SCORE	1.6154	26	.43972	.08624
POST_SCORE	4.4269	26	.15377	.03016

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa rata-rata skor kemampuan nelayan sebelum kegiatan (PRE-SCORE) adalah 1,6154 yang bisa

disetarakan menjadi 2, artinya kemampuan dalam taraf rendah. Adapun rata-rata skor setelah mengikuti kegiatan menjadi 4,4269 yang disetarakan menjadi 4, artinya kemampuan dalam taraf yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh ini, maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan nelayan berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai daerah penangkapan ikan mengalami peningkatan dengan hasil yang baik.

Selanjutnya hasil uji hipotesis untuk menunjukkan signifikansi kegiatan penyuluhan dan pelatihan dalam meningkatkan kemampuan nelayan, maka dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil uji-t sampel berpasangan tentang kemampuan nelayan antara sebelum dan sesudah kegiatan

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PRE_SCORE - POST_SCORE	-2.81154	.42739	.08382	-2.98416	-2.63891	-33.543	25	.000

Berdasarkan hasil diperoleh terlihat bahwa nilai signifikansi adalah 0.000 dimana apabila dibandingkan taraf signifikansi yang digunakan yakni 0.05, maka nilai $0.000 < 0.05$. Mengacu pada kriteria pengujian, dapat dinyatakan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dilaksanakan dalam program ini secara signifikan berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap nelayan mitra mengenai daerah penangkapan ikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan program ini adalah dihasilkannya output atau luaran berupa peta daerah penangkapan ikan yang terdiri dari dua jenis peta yaitu: (1) peta pola sebaran jenis ikan pelagis berdasarkan hasil tangkapan total dan jenisnya, dan (2) peta kondisi suhu permukaan laut dan klorofil-a (penanda produktifitas perairan) dipadukan dengan arus permukaan. Perpaduan antara kedua jenis peta tersebut akan memberikan deskripsi yang menyeluruh mengenai lokasi dan waktu yang tepat

dilakukannya kegiatan penangkapan ikan.

Sosialisasi mengenai pentingnya kedua peta di atas kepada anggota kelompok nelayan dilakukan melalui metode penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan penyuluhan bertujuan untuk memberikan penjelasan mengenai profil dan kegunaan peta di atas, sedangkan kegiatan pelatihan untuk melatih cara penggunaannya sekaligus cara melakukan pembacaan atau interpretasi yang tepat terhadap peta daerah penangkapan ikan tersebut. Ketercapaian kedua kegiatan di atas menunjukkan tingkat keberhasilan yang signifikan yang ditunjukkan dengan meningkatnya pengetahuan / pemahaman, keterampilan dan perubahan sikap nelayan mitra dalam memanfaatkan output atau luaran sebagai hasil dari program ini.

REFERENSI

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut. 2019. Kecamatan Kintap dalam Angka 2019. Pelaihari.
- [DKP Kalsel] Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kalimantan Selatan. 2010. Album Peta Tematik Pelabuhan Perikanan Muara Kintap Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarbaru.
- Harrison PJ and Parsons TR. 2000. Fisheries Oceanography : An Integrative Approach to Fisheries Ecology and Management. *Fish and Aquatic Resources Series 4. Blackwell Science Ltd. USA-Australia-France.*
- Priyatno D. 2009. 5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17. Penerbit Andi. Yogyakarta. 219 p.
- Robinson I.S. 2010. Discovering the Ocean From Space : The Unique Applications of Satellite Oceanography. Springer. Verlag Berlin Heidelberg.
- Santos A.M.P. 2000. Fisheries Oceanography using Satellite and Airborne Remote Sensing Methods: A Review. *Fisheries Research*. 49:1-20.
- Syarwani A., Mahyudin I., Mahreda ES. 2016. Kajian Pengembangan Tempat Pelelangan Ikan (TPI) di Sentra Kawasan Pelabuhan Perikanan Muara Kintap Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. *EnviroScienteeae Vol. 12 No. 2* Halaman 69-77
- Thurman H.V. and Trujillo A.P. 2004. Introductory Oceanography. Tenth Edition. Pearson Prentice Hall. New Jersey. USA