



ISSN: 2339-0883

SEMINAR TAHUNAN HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN VI
ANNUAL SEMINAR OF FISHERIES AND MARINE SCIENCE VI

PROSIDING

**APLIKASI IPTEK PERIKANAN DAN KELAUTAN DALAM PENGELOLAAN,
MITIGASI BENCANA DAN DEGRADASI WILAYAH PESISIR,
LAUT DAN PULAU-PULAU KECIL**

**APPLICATION OF FISHERIES AND MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY
ON MANAGEMENT, MITIGATION OF DISASTER
AND ENVIRONMENTAL DEGRADATION
IN COASTAL AREAS, SEAS AND SMALL ISLANDS**

SEMARANG, 12 NOVEMBER 2016

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JUNI, 2017**

KATA PENGANTAR

Tahun 2016 merupakan seminar tahunan ke VI yang diselenggarakan oleh FPIK UNDIP. Kegiatan seminar ini telah dimulai sejak tahun 2007 dan dilaksanakan secara berkala. Tema kegiatan seminar dari tahun ketahun bervariasi mengikuti perkembangan isu terkini di sektor perikanan dan kelautan.

Kegiatan seminar ini merupakan salah satu bentuk kontribusi perguruan tinggi khususnya FPIK UNDIP dalam upaya mendukung pembangunan di sektor perikanan dan kelautan. IPTEK sangat diperlukan untuk mendukung pembangunan sehingga tujuan pembangunan dapat tercapai dan bermanfaat bagi kemakmuran rakyat.

Dalam implementasi pembangunan selalu ada dampak yang ditimbulkan. Untuk itu, diperlukan suatu upaya agar dampak negatif dapat diminimalisir atau bahkan tidak terjadi. Oleh karena itu, Seminar ini bertemakan tentang **Aplikasi IPTEK Perikanan dan Kelautan dalam Mitigasi Bencana dan Degradasi Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil**. Pada kesempatan kali ini, diharapkan IPTEK hasil penelitian mengenai pengelolaan, mitigasi bencana dan degradasi wilayah pesisir, laut dan pulau-pulau kecil dapat terpublikasikan sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan dapat menjaga kelestarian lingkungan. Seminar Tahunan Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan ke-VI merupakan kolaborasi FPIK UNDIP dan Pusat Kajian Mitigasi Bencana dan Rehabilitasi Pesisir (PKMBRP) UNDIP.

Pada kesempatan ini kami selaku panitia penyelenggara mengucapkan terimakasih kepada pemakalah, reviewer, peserta serta Pertamina EP Asset 3 Tambun Field yang telah mendukung kegiatan Seminar Tahunan Penelitian Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan VI sehingga dapat terlaksana dengan baik. Harapan kami semoga hasil seminar ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya mitigasi bencana dan rehabilitasi pesisir, laut dan pulau-pulau kecil.

Semarang, Juni 2017

Panitia



SUSUNAN PANITIA SEMINAR

- Pembina : Dekan FPIK Undip
Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc
- Penanggung jawab : Wakil Dekan Bidang IV
Tita Elvita Sari, S.Pi., M.Sc., Ph.D
- Ketua : Dr.Sc. Anindya Wirasatriya, ST, M.Si., M.Sc
- Wakil Ketua : Dr.Ir. Suryanti, M.Pi
- Sekretaris I : Faik Kurohman, S.Pi, M.Si
- Sekretaris II : Wiwiet Teguh T, SPi, MSi
- Bendahara I : Ir. Nirwani, MSi
- Bendahara II : Retno Ayu K, S.Pi., M.Sc
- Kesekretariatan : 1. Dr. Agus Trianto, ST., M.Sc
2. Dr. Denny Nugroho, ST, M.Si
3. Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si
4. Sigit Febrianto, S.Kel., M.Si
5. Lukita P., STP, M.Sc
6. Lilik Maslukah, ST., M.Si
7. Ir. Ria Azizah, M.Si
- Acara dan Sidang : 1. Dr. Aristi Dian P.F., S.Pi., M.Si
2. Dr. Ir. Diah Permata W., M.Sc
3. Ir. Retno Hartati, M.Sc
4. Dr. Muhammad Helmi, S.Si., M.Si
- Konsumsi : 1. Ir. Siti Rudiyantri, M.Si
2. Ir. Sri Redjeki, M.Si
3. Ir. Ken Suwartimah, M.Si
- Perlengkapan : 1. Bogi Budi J., S.Pi., M.Si
2. A. Harjuno Condro, S.Pi, M.Si



**DEWAN REDAKSI
PROSIDING
SEMINAR NASIONAL TAHUNAN KE-VI
HASIL-HASIL PENELITIAN PERIKANAN DAN KELAUTAN**

- Diterbitkan oleh : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
bekerjasama dengan Pusat Kajian Mitigasi Bencana dan
Rehabilitasi Pesisir serta Pertamina EP Asset 3 Tambun Field
- Penanggung jawab : Dekan FPIK Undip
(Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc)
Wakil Dekan Bidang IV
(Tita Elvita Sari, S.Pi., M.Sc., Ph.D)
- Pengarah : 1. Dr. Denny Nugroho, ST, M.Si (Kadept. Oceanografi)
2. Dr. Ir. Diah Permata W., M.Sc (Kadept. Ilmu Kelautan)
3. Dr. Ir. Haeruddin, M.Si (Kadept. Manajemen SD. Akuatik)
4. Dr. Aristi Dian P.F., S.Pi., M.Si (Kadept. Perikanan Tangkap)
5. Dr. Ir. Eko Nur C, M.Sc (Kadept. Teknologi Hasil Perikanan)
6. Dr. Ir. Sardjito, M.App.Sc (Kadept. Akuakultur)
- Tim Editor : 1. Dr. Sc. Anindya Wirasatriya, ST, M.Si., M.Sc
2. Dr. Ir. Suryanti, M.Pi
3. Faik Kurohman, S.Pi, Msi
4. Wiwiet Teguh T, S.Pi., M.Si
5. Ir. Nirwani, Msi
6. Retno Ayu K, S.Pi., M.Sc
7. Dr. Aristi Dian P.F., S.Pi., M.Si
8. Dr. Ir. Diah Permata W., M.Sc
9. Ir. Retno Hartati, M.Sc
10. Dr. Muhammad Helmi, S.Si., M.Si
- Reviewer : 1. Dr. Agus Trianto, ST., M.Sc
2. Dr. Denny Nugroho, ST, M.Si
3. Sigit Febrianto, S.Kel., M.Si
4. Lukita P., STP, M.Sc
5. Ir. Ria Azizah, M.Si
6. Lilik Maslukah, ST., M.Si
7. Ir. Siti Rudiyantri, M.Si
8. Ir. Sri Redjeki, M.Si
9. Ir. Ken Suwartimah, M.Si
10. Bogi Budi J., S.Pi., M.Si
11. A. Harjuno Condro, S.Pi, M.Si
- Desain sampul : Kukuh Eko Prihantoko, S.Pi., M.Si
Layout dan tata letak : Divta Pratama Yudistira
Alamat redaksi : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang 50275
Telpn/ Fax: 024 7474698



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR	ii
SUSUNAN PANITIA SEMINAR	iii
DEWAN REDAKSI.....	iv
DAFTAR ISI	v

Aplikasi IPTEK Perikanan dan Kelautan dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil (Pemanfaatan Sumberdaya Perairan)

1. Research About Stock Condition of Skipjack Tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) in Gulf of Bone South Sulawesi, Indonesia	1
2. Keberhasilan Usaha Pemberdayaan Ekonomi Kelompok Perajin Batik Mangrove dalam Perbaikan Mutu dan Peningkatan Hasil Produksi di Mangkang Wetan, Semarang	15
3. Pengelolaan Perikanan Cakalang Berkelanjutan Melalui Studi Optimalisasi dan Pendekatan Bioekonomi di Kota Kendari	22
4. Kajian Pengembangan Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi sebagai Kampung Wisata Bahari	33
5. Kajian Valuasi Ekonomi Hutan Mangrove di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi.....	47
6. Studi Pemetaan Aset Nelayan di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi	55
7. Hubungan Antara Daerah Penangkapan Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) dengan Parameter Oseanografi di Perairan Tegal, Jawa Tengah	67
8. Komposisi Jenis Hiu dan Distribusi Titik Penangkapannya di Perairan Pesisir Cilacap, Jawa Tengah.....	82
9. Analisis Pengembangan Fasilitas Pelabuhan yang Berwawasan Lingkungan (<i>Ecoport</i>) di Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan, Jembrana Bali.....	93
10. Anallisis Kepuasan Pengguna Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Pengembangan, Jembrana Bali	110
11. Effect of Different Soaking Time in Coconut Shell Liquid Smoke to The Profile of Lipids Cats Fish (<i>Clarias batrachus</i>) Smoke.....	124



Rehabilitasi Ekosistem: Mangrove, Terumbu Karang dan Padang Lamun

1. Pola Pertumbuhan, Respon Osmotik dan Tingkat Kematangan Gonad Kerang *Polymesoda erosa* di Perairan Teluk Youtefa Jayapura Papua 135
2. Pemetaan Pola Sebaran *Sand Dollar* dengan Menggunakan Citra Satelit Landsat di Pulau Menjangan Besar, Taman Nasional Karimun Jawa 147
3. Kelimpahan dan Pola Sebaran *Echinodermata* di Pulau Karimunjawa, Jepara 159
4. Struktur Komunitas Teripang (*Holothiroidea*) di Perairan Pulau Karimunjawa, Taman Nasioanl Karimunjawa, Jepara 173

Bencana Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil: Ilmu Bencana dan Dampak Bencana

1. Kontribusi Nutrien N dan P dari Sungai Serang dan Wisu ke Perairan Jepara 183
2. Kelimpahan, Keanekaragaman dan Tingkat Kerja Osmotik Larva Ikan pada Perairan Bervegetasi Lamun dan atau Rumput Laut di Perairan Pantai Jepara 192
3. Pengaruh Fenomena Monsun, El Nino Southern Oscillation (ENSO) dan Indian Ocean Dipole (IOD) Terhadap Anomali Tinggi Muka Laut di Utara dan Selatan Pulau Jawa..... 205
4. Penilaian Pengkayaan Logam Timbal (Pb) dan Tingkat Kontaminasi Air Ballast di Perairan Tanjung Api-api, Sumatera Selatan 218
5. KajianPotensi Energi Arus Laut di Selat Toyapakeh, Nusa Penida Bali 225
6. Bioakumulasi Logam Berat Timpal pada Berbagai Ukuran Kerang *Corbicula javanica* di Sungai Maros 235
7. Analisis Data Ekstrim Tinggi Gelombang di Perairan Utara Semarang Menggunakan *Generalized Pareto Distribution* 243
8. Kajian Karakteristik Arus Laut di Kepulauan Karimunjawa, Jepara 254
9. Cu dan Pb dalam Ikan Juaro (*Pangasius polyuronodon*) dan Sembilang (*Paraplotosus albilabris*) yang Tertangkap di Sungai Musi Bagian Hilir, Sumatera Selatan..... 264
10. Kajian Perubahan Spasial Delta Wulan Demak dalam Pengelolaan Berkelanjutan Wilayah Pesisir..... 271
11. Biokonsentrasi Logam Plumbum (Pb) pada Berbagai Ukuran Panjang Cangkang Kerang Hijau (*Perna viridis*) dari Perairan Teluk Semarang..... 277



12. Hubungan Kandungan Bahan Organik Sedimen dengan Kelimpahan <i>Sand Dollar</i> di Pulau Cemara Kecil Karimunjawa, Jepara	287
13. Kandungan Logam Berat Kadmium (Cd) dalam Air, Sedimen, dan Jaringan Lunak Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>) di Perairan Sayung, Kabupaten Demak.....	301
Bioteknologi Kelautan: Bioremediasi, Pangan, Obat-obatan	
1. Pengaruh Lama Perendaman Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>) dalam Larutan Nanas (<i>Ananas comosus</i>) Terhadap Penurunan Kadar Logam Timbal (Pb)	312
2. Biodiesel dari Hasil Samping Industri Pengalengan dan Penepungan Ikan Lemuru di Muncar	328
3. Peningkatan Peran Wanita Pesisir pada Industri Garam Rebus	339
4. Pengaruh Konsentrasi Enzim Bromelin pada Kualitas Hidrolisat Protein Tinta Cumi-cumi (<i>Loligo sp.</i>) Kering.....	344
5. Efek Enzim Fitase pada Pakan Buatan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Laju Pertumbuhan Relatif dan Kelulushidupan Ikan Mas (<i>Cyprinus carpio</i>).....	358
6. Substitusi Silase Tepung Bulu Ayam dalam Pakan Buatan Terhadap Laju Pertumbuhan Relatif, Pemanfaatan Pakan dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Larasati (<i>Oreochromis niloticus</i>)	372
7. Stabilitas Ekstrak Pigmen Lamun Laut (<i>Enhalus acoroides</i>) dari Perairan Teluk Awur Jepara Terhadap Suhu dan Lama Penyimpanan.....	384
8. Penggunaan Kitosan pada Tali Agel sebagai Bahan Alat Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan	401
9. Kualitas Dendeng Asap Ikan Tongkol (<i>Euthynnus sp.</i>), Tunul (<i>Sphyrna sp.</i>) dan Lele (<i>Clarias sp.</i>) dengan Metode Pengeringan <i>Cabinet Dryer</i>	408
Aplikasi IPTEK Perikanan dan Kelautan dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil (Manajemen Sumberdaya Perairan)	
1. Studi Karakteristik Sarang Semi Alami Terhadap Daya Tetas Telur Penyu Hijau (<i>Chelonia mydas</i>) di Pantai Paloh Kalimantan Barat	422
2. Struktur Komunitas Rumput Laut di Pantai Krakal Bagian Barat Gunung Kidul, Yogyakarta	434
3. Potensi dan Aspek Biologi Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) di Perairan Waduk Cacaban, Kabupaten Tegal.....	443



4. Morfometri Penyu yang Tertangkap secara <i>By Catch</i> di Perairan Paloh, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat.....	452
5. Identifikasi Kawasan <i>Upwelling</i> Berdasarkan Variabilitas Klorofil-A, Suhu Permukaan Laut dan Angin Tahun 2003 – 2015 (Studi Kasus: Perairan Nusa Tenggara Timur).....	463
6. Hubungan Kelimpahan Fitoplankton dan Zooplankton di Perairan Pesisir Yapen Timur Kabupaten Kepulauan Yapen, Papua.....	482
7. Analisis Hubungan Kandungan Bahan Organik dengan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Nongsa, Batam	495
8. Studi Morfometri Ikan Hiu Tikusan (<i>Alopias pelagicus</i> Nakamura, 1935) Berdasarkan Hasil Tangkapan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap, Jawa Tengah.....	503
9. Variabilitas Parameter Lingkungan (Suhu, Nutrien, Klorofil-A, TSS) di Perairan Teluk Tolo, Sulawesi Tengah saat Musim Timur.....	515
10. Keanekaragaman Sumberdaya Teripang di Perairan Pulau Nyamuk Kepulauan Karimunjawa	529
11. Keanekaragaman Parasit pada Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>) di Perairan PPP Morodemak, Kabupaten Demak	536
12. Model Pengelolaan Wilayah Pesisir Berbasis Ekoregion di Kabupaten Pemalang Provinsi Jawa Tengah	547
13. Ektoparasit Kepiting Bakau (<i>Scylla serrata</i>) dari Perairan Desa Wonosari, Kabupten Kendal.....	554
14. Analisis Sebaran Suhu Permukaan Laut, Klorofil-A dan Angin Terhadap Fenomena <i>Upwelling</i> di perairan Pulau Buru dan Seram...	566
15. Pengaruh Pergerakan Zona Konvergen di Equatorial Pasifik Barat Terhadap Jumlah Tangkapan Skipjack Tuna (<i>Katsuwonus pelamis</i>) Perairan Utara Papua – Maluku.....	584
16. Pemetaan Kandungan Nitrat dan Fosfat pada Polip Karang di Kepulauan Karimunjawa	594
17. Hubungan Kandungan Bahan Organik dengan Distribusi dan Keanekaragaman Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Desa Pasar Banggi Kabupaten Rembang.....	601

Aplikasi IPTEK Perikanan dan Kelautan dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil (Budidaya Perairan)

1. Pengaruh Suplementasi <i>Lactobacillus</i> sp. pada Pakan Buatan Terhadap Aktivitas Enzim Pencernaan Larva Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i> Forskal).....	611
2. Inovasi Budidaya Polikultur Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>) dan Ikan Koi (<i>Cyprinus carpio</i>) di Desa Bangsri, Kabupaten Brebes: Tantangan dan Alternatif Solusi.....	621



3. Pertumbuhan dan Kebiasaan Makan Gelondongan Bandeng (<i>Chanos chanos</i> Forskal) Selama Proses Kultivasi di Tambak Bandeng Desa Wonorejo Kabupaten Kendal	630
4. Analisis Faktor Risiko yang Mempengaruhi Serangan <i>Infectious Myonecrosis Virus</i> (IMNV) pada Budidaya Udang Vannamei (<i>Litopenaeus vannamei</i>) secara Intensif di Kabupaten Kendal	640
5. Respon Histo-Biologis Pakan PST Terhadap Pencernaan dan Otak Ikan Kerapu Hibrid (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i> x <i>Epinephelus polyphekaidon</i>).....	650
6. Pengaruh Pemberian Pakan <i>Daphnia</i> sp. Hasil Kultur Massal Menggunakan Limbah Organik Terfermentasi untuk Pertumbuhan dan Kelulushidupan ikan Koi (<i>Carassius auratus</i>).....	658
7. Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK dengan Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan <i>Gracilaria</i> sp.	668
8. Pengaruh Vitamin C dan <i>Highly Unsaturated Fatty Acids</i> (HUFA) dalam Pakan Buatan Terhadap Tingkat Konsumsi Pakan dan Pertumbuhan Ikan Patin (<i>Pangasius hypophthalmus</i>)	677
9. Pengaruh Perbedaan Salinitas Media Kultur Terhadap Performa Pertumbuhan <i>Oithona</i> sp.	690
10. Mitigasi Sedimentasi Saluran Pertambakan Ikan dan Udang dengan Sedimen Emulsifier di Wilayah Kecamatan Margoyoso, Pati	700
11. Performa Pertumbuhan <i>Oithona</i> sp. pada Kultur Massal dengan Pemberian Kombinasi Pakan Sel Fitoplankton dan Organik yang Difermentasi.....	706
12. Respon Osmotik dan Pertumbuhan Juvenil Abalon <i>Haliotis asinina</i> pada Salinitas Media Berbeda.....	716
13. Pengaruh Pemuasaan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>)	728



**Aplikasi IPTEK Perikanan dan
Kelautan dalam Pengelolaan dan
Pemanfaatan Sumberdaya Wilayah
Pesisir, Laut dan Pulau-pulau Kecil
(Pemanfaatan Sumberdaya Perairan)**



STUDI PEMETAAN ASET NELAYAN DI DESA PANTAI MEKAR, KECAMATAN MUARA GEMBONG, KABUPATEN BEKASI

Guntur Diantoro^{1*}, Dian Wijayanto², Yong Mursito Ardy³

¹Yayasan IKAMaT

Jl. Tanggul Mas Timur 2 No. 209, Semarang

²Jurusan Perikanan, Universitas Diponegoro, Semarang

Jl. Prof. Soedharto, SH. Tembalang. Semarang

³Pertamina Asset 3 Tambun Field

Jl. Pertamina, Kampung Wates, Desa Kedung Jaya. Babelan. Bekasi

*Presentator, +6289668226694, gunturdiantoro@yahoo.com

ABSTRAK

Dilihat dari keseluruhan penduduk Indonesia yang tinggal di pedesaan dan wilayah pesisir, Sebagian besar (63,47 persen) penduduk miskin di Indonesia berada di daerah pesisir dan pedesaan. Data statistik menunjukkan bahwa upah riil harian yang diterima seorang buruh tani (termasuk buruh nelayan) hanya sebesar Rp. 30.449 per hari. Jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan upah nominal harian seorang buruh bangunan biasa (tukang bukan mandor) Rp. 48.301 per hari. Hal ini perlu menjadi perhatian mengingat ada keterkaitan erat antara kemiskinan dan pengelolaan wilayah pesisir. Rendahnya penghasilan nelayan menjadi faktor masih tingginya angka kemiskinan nelayan. Sekitar 16,2 juta nelayan di Indonesia atau sekitar 44 persen dari jumlah nelayan yang mencapai 37 juta jiwa hidup dibawah ambang kemiskinan. Tidak mengherankan lagi jika kesejahteraan nelayan justru sangat minim dan identik dengan kemiskinan. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian yang bertujuan menganalisa profil aset yang menjadi kekurangan dan kelebihan dari para nelayan. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA), dengan cara mendatangi langsung para nelayan dan melakukan wawancara secara mendalam dengan bantuan kuisisioner. Data yang didapat kemudian dikelompokkan kedalam lima aspek mata pencaharian. Berdasarkan penelitian dan analisis yang dilakukan dari informasi yang ada, maka dapat dikatakan bahwa sektor yang menjadi kelemahan adalah dari sektor finansial (*Financial Capital*) dan sumber daya manusia (*Human Capital*) dimana kekuatan utama nelayan yang berada di Desa Pantai Mekar adalah sumberdaya yang beraneka ragam dan dukungan pemerintah desa, sementara kelemahan yang ditemukan adalah ketiadaan lembaga ekonomi untuk membantu permodalan nelayan dan kurangnya keterampilan sebagai akibat kurangnya pelatihan dan pemberdayaan masyarakat di Desa Pantai Mekar.

Kata Kunci: Mata Pencaharian, Kemiskinan, Nelayan, SLA, Muara Gembong, Kabupaten Bekasi

PENDAHULUAN

Masalah kemiskinan merupakan permasalahan yang sulit terurai di Negara berkembang seperti Indonesia, terlebih Indonesia penduduk terpadat ke empat dunia masih menyimpan persoalan-persoalan kemiskinan. Menurut Bank Dunia pada tahun 2008, 108,78 juta orang atau 49 persen dari total penduduk Indonesia dalam kondisi miskin dan rentan menjadi miskin. Jumlah pendapatan kalangan tersebut hidup hanya kurang dari 2 dollar AS atau sekitar Rp. 19.000, per hari. Badan Pusat Statistik (BPS), dengan perhitungan yang agak berbeda dari Bank Dunia, mengumumkan angka kemiskinan di



Indonesia ‘hanya’ sebesar 34,96 juta orang (15,42 persen). Angka tersebut diperoleh berdasarkan ukuran garis kemiskinan ditetapkan sebesar 1,55 dollar AS.

Dilihat dari keseluruhan penduduk Indonesia yang tinggal di pedesaan dan wilayah pesisir, sebagian besar (63,47 persen) penduduk miskin di Indonesia berada di daerah pesisir dan pedesaan. Data statistik pada bulan Desember 2014 menunjukkan bahwa upah riil harian yang diterima seorang buruh tani (termasuk buruh nelayan) hanya sebesar Rp. 37.839 per hari, lebih rendah jika dibandingkan dengan upah nominal harian seorang buruh bangunan biasa (tukang bukan mandor) Rp. 48.301 per hari. Hal ini perlu menjadi perhatian mengingat ada keterkaitan erat antara kemiskinan dan pengelolaan wilayah pesisir.

Rendahnya penghasilan nelayan menjadi faktor masih tingginya angka kemiskinan nelayan. Sekitar 16,2 juta nelayan di Indonesia atau sekitar 44 persen dari jumlah nelayan yang mencapai 37 juta jiwa hidup dibawah ambang kemiskinan. Tidak mengherankan lagi jika kesejahteraan nelayan justru sangat minim dan identik dengan kemiskinan (Kusnadi, 2004).

Livelihood didefinisikan sebagai suatu kombinasi beragam sumberdaya yang terdiri dari *asset (human capital, natural capital, social capital, financial capital, physical capital)* yang dimiliki untuk digunakan individu atau rumah tangga sebagai aktivitas serta akses sumberdaya dalam kaitan mengisi hidup dan penghidupan (Ellis, 2000 dan Clayton *et al.*, 2003).

Pendekatan *livelihood framework* merupakan suatu pendekatan yang lebih efektif dan relevan untuk mengurangi angka kemiskinan karena mendefinisikan dan menguraikan kemiskinan dengan perspektif kemiskinan itu sendiri. *Livelihood* dikatakan *sustainable* apabila dapat dipadukan untuk meredam goncangan, stress dan resiko, mempertahankan bahkan menambah aset yang dimiliki serta dalam pendaayagunaannya tidak memberikan resiko dan ancaman bagi kelestarian alam (Nugroho, 2011).

Sebagian besar mata pencaharian warga yang berada di Desa Pantai Mekar adalah menjadi nelayan. Dulunya profesi ini merupakan profesi yang menjanjikan, mengingat nelayan di desa tersebut menangkap rajungan yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Namun pelarangan ekspor dan penjualan rajungan pada ukuran tertentu, membuat kehidupan para nelayan semakin sulit. Sebelum keluarnya Peraturan Menteri pada Bulan Januari 2015, harga rajungan dapat mencapai Rp. 100.000/Kg, semenjak itu harganya merosot menjadi hanya Rp. 18.000 – Rp. 20.000/kg.



Pengentasan kemiskinan dapat dilakukan dengan proses pemberdayaan yang tepat guna dalam upaya membangun sumber daya (*asset-capital*) nelayan sehingga mampu keluar dari kemiskinan. Aktifitas pemberdayaan tersebut mencakup dua level: pertama, *personal empowerment*, mengacu kepada meningkatkan keterampilan dan percaya diri masyarakat (*human capital*) untuk mengatasi hambatan ekonomi. Hal ini juga menyangkut aktifitas menabung, atau mengidentifikasi dan memulai berbagai aktifitas yang berbasis pada aktifitas baru atau peningkatan kegiatan yang sudah ada agar lebih menguntungkan. Hal lain yang dapat dilakukan antara lain adalah meningkatkan fungsi dan andil komunitas. Kedua, *social empowerment*, penguatan organisasi lokal yang ada dan kelembagaan untuk membangun kapasitas anggota masyarakat untuk merencanakan dan mengimplementasikan aktifitas pembangunan yang muncul dari pendugaan kebutuhan secara partisipatif (*participatory needsassessment*) (Widiyanto *et al.*, 2010).

Sejalan dengan Visi dan Misi Kabupaten Bekasi dan Desa Pantai Mekar itu sendiri untuk meningkatkan kesejahteraan warganya dengan ekonomi kerakyatan dan berbasis lingkungan, maka dilakukan penelitian studi sosial untuk memetakan potensi, kendala dan menghasilkan solusi dari semua itu dengan metode *Sustainable Livelihood Approach* (SLA).

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari Penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan informasi potensi dan kendala dalam peningkatan kesejahteraan para nelayan
2. Mendapatkan informasi aset yang dimiliki oleh nelayan, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh para nelayan.

GAMBARAN LOKASI

Desa Pantai Mekar sebagai wilayah Pusat Pemerintahan Kecamatan Muaragembong Kabupaten Bekasi, Desa yang terletak di ujung utara Kabupaten Bekasi ini memiliki luas wilayah 1.457,385 ha dengan Jumlah penduduk 9.268 Jiwa menurut data Pemerintahan Desa tahun 2013. Desa Pantai Mekar memiliki batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara :Desa Pantai Sedrehana
2. Sebelah Timur :Desa Jayasakti
3. Sebelah Selatan :Desa Pantai Harapan jaya
4. Sebelah Barat :Laut Jawa



Menurut data pemerintah Desa Pantai Mekar tahun 2013, jumlah penduduk Desa Pantai Mekar yaitu 9.268 jiwa. Secara umum tingkat pendidikan dari masyarakat Desa Pantai Mekar tergolong rendah. Sebanyak 2397 orang berada pada tingkat SD hingga SMP (baik lulus dan putus sekolah), sementara hanya sekitar 250 orang yang mampu menyelesaikan pendidikan hingga taraf SMA dan Perguruan tinggi.

Jenis mata pencaharian masyarakat Desa Pantai Mekar sebagian besar merupakan Nelayan dan Buruh Tani, karena jumlah tanah garapan yang sangat luas dan letaknya yang dekat dengan kawasan pesisir. Pembukaan areal persawahan dan tambak membuat kesempatan kerja bagi warga tetap terbuka dengan menjadi buruh tani. Sementara nelayan di desa ini sebagian besar menjadikan rajungan dan berbagai jenis ikan menjadi target tangkapan utama.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2016 mengambil tempat di Desa Pantai Mekar, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi. Metode yang digunakan adalah dengan survei secara langsung dengan mendatangi rumah para nelayan dan melakukan wawancara dengan bantuan kuisioner dengan pendekatan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA) yang telah dibuat untuk menggali informasi secara mendalam dari nelayan (Waqid, *et al.*, 2014).

Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator. Indikator pada penelitian ini didasarkan pada indikator dari USAID (2006), UNDP (2007), dan Bappenas(2010), yaitu :

- a. sumberdaya manusia
- b. sumberdaya alam
- c. aspek sosial
- d. aspek fisik
- e. aspek finansial

Informasi yang didapat kemudian dibandingkan dengan studi literatur kemudian diukur dengan skala likert berdasarkan indikator yang digunakan dari kelima faktor yang ada (Martopo, 2013).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Koresponden yang digunakan untuk pemetaan sosial di Desa Pantai Mekar adalah warga yang berprofesi sebagai nelayan yang berjumlah 30 orang. Berdasarkan korespondensi yang dilakukan, didapatkan hasil sebagai berikut :

Profil Aset Nelayan

A. Modal Alami

Pada modal alami, terdapat dua hal yang dijadikan sebagai indikator, yaitu keanekaragaman hayati dan sumberdaya perairan itu sendiri. Sarana utama yang dimanfaatkan oleh para nelayan adalah laut. Dimana sumberdaya yang dimanfaatkan dari hasil perikanan sebagian besar adalah rajungan, sementara untuk ikan, udang dan kepiting masih jarang sekali menjadi target tangkapan. Hal tersebut dikarenakan melimpahnya jumlah rajungan di sekitar Muara Mati.

Kendati frekuensi penangkapan tetap dengan jumlah nelayan yang semakin bertambah setiap tahun, jumlah tangkapan yang didapat oleh nelayan cenderung tetap yaitu berkisar 3 -5 Kg per hari. Hal ini mungkin disebabkan oleh keberadaan Ekosistem Mangrove dibagian luar Desa Pantai Mekar yang masih terawat. Sehingga tempat rajungan untuk memijah dan berkembang masih tersedia di alam dan masih dapat menunjang kegiatan penangkapan yang dilakukan di sekitar Muara Mati.

Luasnya hutan mangrove yang ada di Desa Pantai Mekar juga dapat menjadi sumber yang bernilai ekonomis tinggi. Namun sayang belum ada pemanfaatan secara ekonomis yang dapat diambil dari pohon mangrove tersebut. Ekosistem tersebut bisa saja jika dijadikan tempat wisata atau buahnya dapat diolah dapat menjadi tambahan pemasukan untuk keluarga nelayan. Selain itu potensi perikanan untuk pemancingan juga dapat menarik para pemancing dari berbagai daerah di Bekasi. Ikan yang banyak dan berasal dari berbagai jenis menjadi daya tarik tersendiri dan dapat menjadi potensi yang dapat dikembangkan.

B. Modal Sosial

Indikator yang dicari dari modal sosial adalah keberadaan kelompok usaha bersama (KUB) untuk nelayan, serta pengaruh yang didapatkan dari keberadaan KUB itu. Umumnya seluruh nelayan yang berada di Desa Pantai Mekar sudah tergabung dalam kelompok nelayan, dimana kelompok ini memudahkan dalam pemberian bantuan baik dalam bentuk alat maupun tenaga penyuluhan. Keberadaan kelompok ini juga sebagai wadah aspirasi untuk penyampaian permasalahan dan keluhan kepada pemerintah desa dan dinas terkait. Namun pada kenyataannya kelompok ini hanya sebagai wadah untuk



menerima bantuan, sementara bantuan tidak selalu datang tiap tahun dan kelompok tersebut tidak bertindak secara kolektif baik dalam pemasaran hasil tangkapan atau kegiatan penangkapan.

Pada saat angin barat (musim hujan), para nelayan tersebut berhenti melaut sementara kebutuhan harus tetap terpenuhi. Pada saat inilah tidak ada kegiatan lain yang dilakukan KUB sebagai solusi bagi para nelayan untuk tetap memenuhi kebutuhan. Sehingga pengaruh dari keberadaan kelompok ini tidak terlalu signifikan saat menghadapi keadaan krisis tersebut.

C. Modal Finansial

Indikator yang digunakan pada modal finansial adalah keberadaan lembaga ekonomi, jumlah pendapatan, dan kebiasaan menabung oleh para nelayan. Lembaga ekonomi merupakan bagian vital untuk pengembangan ekonomi di suatu daerah. Bagi para nelayan ketiadaan lembaga ekonomi membuat nelayan kesulitan untuk memperoleh akses modal untuk melaut dan mengembangkan usaha seperti diversifikasi perikanan, selain itu dengan tidak adanya lembaga ekonomi membuat kegiatan menyimpan seperti menabung tidak dapat dilakukan oleh nelayan. Sehingga tidak ditemukan alternatif lain bagi nelayan untuk menghadapi keadaan krisis (Musim hujan).

Ditemukan kasus sebagian nelayan dapat dikatakan terbelenggu oleh para tengkulak yang memberi modal mereka untuk melaut. Nelayan mengalami kesulitan untuk mempunyai modal untuk melaut, baik modal untuk kegiatan melaut sehari-hari dan untuk perawatan mesin serta alat tangkap yang dimiliki. Sehingga nelayan harus berhutang ke tengkulak dengan tambahan mereka harus menjual hasil tangkapan kepada tengkulak tersebut dengan harga yang telah ditetapkan. Hal ini berakibat nelayan tidak dapat mencari tengkulak lain yang membeli dengan harga lebih mahal untuk mendapatkan hasil yang lebih banyak.

Faktor lain yang membuat faktor finansial nelayan semakin lemah adalah pelarangan ekspor rajungan serta larangan penjualan rajungan pada ukuran dan kondisi tertentu oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Ketika rajungan yang merupakan target tangkapan para nelayan di Desa Pantai Mekar masih menjadi primadona ekspor, harga rajungan dapat dijual dengan harga 100.000 per kilogram sementara setelah peraturan diberlakukan harga rajungan merosot tajam menjadi sekitar 18.000 per kilogram.

D. Modal Fisik

Indikator yang menjadi penilaian pada modal fisik adalah Jalan, air bersih dan sanitasi, listrik, komunikasi dan teknologi. Kondisi infrastruktur jalan yang terus diperbaiki



oleh pemerintah desa membuat akses para nelayan baik untuk menjual hasil tangkapan. Selain itu teknologi untuk kegiatan melaut dapat dengan mudah didapat, sehingga kebutuhan para nelayan untuk melaut tetap terpenuhi. Akses jalan yang semakin baik juga mendukung kemudahan untuk pendidikan para anak nelayan sehingga peningkatan taraf hidup yang diharapkan datang dari pendidikan dapat terpenuhi.

Keadaan yang membuat buruknya kondisi nelayan adalah banjir rob yang dalam beberapa tahun ini kerap melanda. Ketika air laut pasang, hampir seluruh rumah yang berada dekat dengan laut dan badan sungai tergenang oleh banjir tersebut. Hal ini diperparah dengan tidak adanya MCK dan air bersih yang tidak diperoleh oleh para Nelayan. Para nelayan masih memanfaatkan air dari aliran Anak Sungai Citarum dan mendirikan MCK di atasnya. Hal ini diperparah dengan adanya abrasi yang terus terjadi dibagian muara sungai Desa Pantai Mekar. Untungnya keberadaan hutan mangrove yang belakangan sering ditanami secara swadaya dan dijaga oleh warga agar tidak ada yang menebang membuat abrasi dapat sedikit ditanggulangi oleh keberadaan hutan tersebut.

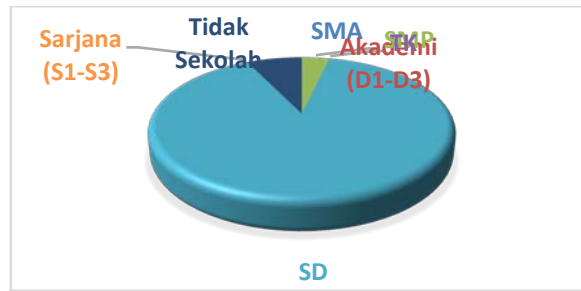
Sementara itu, untuk akses komunikasi dan listrik sudah semua dapat menikmati. Program listrik desa yang dijalankan oleh pemerintah serta pendirian menara komunikasi di Desa Pantai Mekar membuat nelayan dapat merasakan pembangunan yang ada. Sehingga tidak ada lagi nelayan yang tidak teraliri listrik dan tidak dapat terhubung dengan daerah lain melalui listrik dan jaringan komunikasi.

E. Modal Sumber Daya Manusia (SDM)

Sebagian besar nelayan yang ditemui saat korespondensi memiliki tingkat pendidikan setingkat SD, baik tamat SD atau putus sekolah saat SD. Sehingga keterampilan melaut dan kegiatan lain lebih banyak didapatkan dari orang tua serta teman. Minimnya kegiatan sosialisasi serta pengenalan teknologi diversifikasi hasil perikanan membuat para nelayan lebih terpaku pada kegiatan tangkap dan dijual tanpa tau pengolahan lebih lanjut yang dapat meningkatkan harga jual hasil tangkapan. Hal lain yang menjadi perhatian adalah manajemen hasil yang kurang karena jumlah pendapatan yang kecil dan tidak adanya lembaga yang menjadi tempat nelayan untuk menabung.

Beberapa nelayan sendiri telah mengetahui cara dan teknik diversifikasi perikanan seperti pembuatan terasi, bandeng tanpa duri dan pembuatan makanan dari buah mangrove. Namun terbatasnya pasar untuk penjualan dan teknologi yang kurang memadai membuat kegiatan tersebut tidak dapat berjalan.



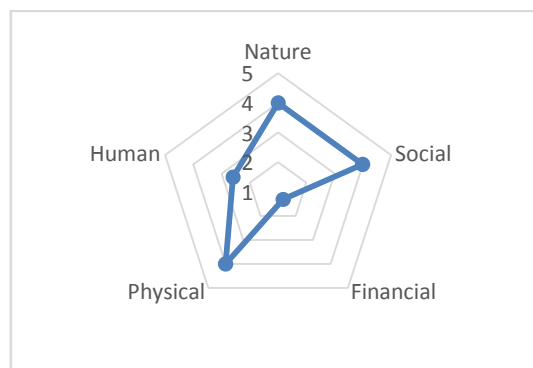


Gambar 1. Tingkat Pendidikan Nelayan di Desa Pantai Mekar

Kondisi kesehatan para nelayan dan keluarga dapat dikatakan dalam kondisi baik. Walau jarak PUSKESMAS cukup jauh dari pemukiman nelayan, tidak mempengaruhi kesehatan para nelayan yang selalu siap untuk bekerja. Selain menangkap rajungan, para nelayan sendiri mampu menjalani pekerjaan serabutan lain seperti menjadi kuli bangunan dan kuli panen untuk tambak. Sebagian besar nelayan sendiri menginginkan pekerjaan lain akibat dari minimnya hasil yang dapat didapatkan sebagai nelayan.

Skoring Profil Asset Nelayan Desa Pantai Mekar

Berdasarkan kegiatan korespondensi dan analisis dari informasi yang didapatkan dari para nelayan, maka skoring profil asset nelayan akan menjadi seperti gambar 4, dimana dari segi sumber daya alam, sosial dan fisik sudah mendukung untuk pengembangan yang ada. Kendala terbesar yang muncul adalah dari sumber daya manusia yang dilihat dari segi taraf pendidikan yang tergolong rendah, sehingga harus terus dikembangkan dan diberi rangsangan berupa keterampilan dan pengetahuan baru. Mengingat tingginya minat dan antusiasme warga untuk mempelajari hal yang baru dan memperbaiki nasib. Serta pada modal finansial lembaga ekonomi yang dapat menunjang berbagai kegiatan perekonomian yang ada.



Gambar 2. Skoring profil asset nelayan Desa Panntai Mekar

Upaya Peningkatan Pendapatan oleh Nelayan

Sebelumnya para nelayan dan kelompok petani tambak telah melakukan usaha pengolahan dan sampingan untuk menjadi sumber pemasukan tambahan. Hanya saja



karena beberapa kendala yang dihadapi, membuat usaha tersebut terhenti. Beberapa usaha yang pernah dilakukan masyarakat pesisir Desa Pantai Mekar adalah:

A. Pembuatan abon, terasi dan dendeng

Beberapa tahun yang ada warga yang telah mencoba membuat diversifikasi dari hasil perikanan tangkap dan budidaya dengan membuat pengolahan berupa terasi dari udang serta abon dan dendeng berbahan dasar ikan. Dengan peralatan seadanya warga tersebut mencoba membuat dan memasarkan sendiri hasil olahannya. Namun karena belum adanya merk dan tidak ada strategi penjualan yang baik membuat usaha ini terhenti karena faktor sulitnya untuk memasarkan produk hasil olahannya.

B. Penjualan bibit mangrove

Penjualan bibit mangrove beberapa waktu yang lalu dilakukan karena adanya permintaan ketika akan dilakukan pembuatan kawasan wisata di Muara Angke, Jakarta Utara. Dimana buah mangrove yang telah jatuh diambil oleh para warga yang kemudian diletakan di dalam polybag agar tumbuh dan bisa untuk ditanam kembali. Lalu bibit di kirim ke Muara Angke menggunakan kapal. Usaha ini sendiri dilakukan hanya berdasarkan permintaan yang ada. Para warga sendiri sudah mengerti cara dari pembibitan hingga perawatan, namun tidak adanya permintaan membuat usaha ini hanya dilakukan dalam sekali waktu saja.

Situasi Kerentanan (*Vulnerability Context*) yang Dihadapi Nelayan Desa Pantai Mekar

Berdasarkan usaha yang saat ini dilakukan dan pernah dilakukan oleh para nelayan dan petani tambak yang ada di Desa Pantai Mekar, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kondisi rentan yang dihadapi oleh nelayan dan petani tambak adalah:

A. Kondisi Musiman

Ketika tiba musim penghujan kedua kelompok ini ikut terpengaruh. Bagi nelayan tidak bisa melaut dan tambak yang berpotensi banjir sehingga merusak hasil panen. Pada kondisi ini maka dapat dikatakan nelayan dan petambak berada dalam kondisi krisis, sehingga mereka membutuhkan sumber alternatif untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari

B. Degradasi Lingkungan

Jika penangkapan dilakukan secara terus menerus, tidak menutup kemungkinan berkurangnya hasil tangkapan. Karena waktu untuk bereproduksi semakin berkurang seiring meningkatnya jumlah nelayan dan waktu tangkapan.



C. Teknologi dan Keterampilan

Kurangnya keterampilan yang dimiliki nelayan juga menjadi faktor kurangnya pemanfaatan sumberdaya yang ada. Luasnya hutan mangrove yang diiringi dengan besarnya jumlah sumber bahan baku untuk pengolahan berbahan dasar buah mangrove masih belum banyak diketahui oleh masyarakat. Untuk petambak sendiri yang menjadi hambatan utama adalah tidak adanya teknologi untuk melakukan diversifikasi hasil perikanan, sehingga pengolahan hasil budidaya sendiri urung dilakukan.

D. Akses Modal Dan Pemasaran

Tidak adanya lembaga ekonomi juga ikut menghambat jika dilakukan proses pengolahan produk hasil perikanan tangkap dan budidaya. Selain tidak adanya sumber modal, pemasaran produk juga menjadi kendala utama kedepannya. Sehingga perlunya dibentuk koperasi untuk sumber dana dan membantu pemasaran produk olahan yang dilakukan oleh warga.

Strategi Penghidupan Berkelanjutan

Berdasarkan analisis SLA yang dilakukan terhadap masyarakat pesisir Desa Pantai Mekar, maka dapat ditarik kesimpulan kekuatan dan kelemahan utama yang ada ialah sebagai berikut:

A. Kekuatan Nelayan Desa Pantai Mekar

- Sumberdaya alam yang beraneka ragam dan belum seluruhnya termanfaatkan
- Dukungan pemerintah desa untuk pengembangan masyarakat dan pengembangan kearah pariwisata Desa Pantai Mekar
- Besarnya antusiasme warga untuk memperbaiki taraf hidup dan mempelajari sesuatu yang baru

B. Kelemahan Nelayan Desa Pantai Mekar

- Kurangnya pengetahuan untuk memanfaatkan sumberdaya yang ada, dan tidak adanya alat untuk mengolah sumberdaya yang ada.
- Tidak ada pekerjaan lain ketika musim tidak mendukung untuk melaut
- Tidak adanya lembaga ekonomi yang dapat membantu pengembangan usaha baik perikanan tangkap dan kegiatan pengolahan.

Berdasarkan kekuatan dan kelemahan yang ada, dapat disimpulkan bahwa pengembangan masyarakat seharusnya dilakukan dengan memberi pengetahuan dasar tentang berbagai sumberdaya yang dapat dimanfaatkan oleh warga. Dengan pengetahuan dan tumbuhnya



kesadaran tentang jenis sumberdaya yang ada dan cara pemanfaatannya, maka dalam jangka panjang dapat tercipta perbaikan taraf hidup masyarakat pesisir menjadi lebih sejahtera dan mandiri. Adapun tahapan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan dan petani tambak adalah:

1. Sosialisasi potensisumber daya yang ada di kawasan pesisir, seperti mangrove dan rumput laut
2. Pelatihan dan pengenalan berbagai jenis diversifikasi hasil perikanan
3. Pembentukan Kelompok Usaha Bersama (KUB) diversifikasi hasil perikanan dan olahan mangrove
4. Pelatihan Pemasaran Produk Hasil Pengolahan
5. Pembentukan wadah ekonomi sebagai pemodal dan penampung hasil pengolahan

Dengan pemberian pengetahuan baru dan didukung dengan adanya modal dari berbagai pihak, bukan tidak mungkin jika kedepannya Desa Pantai Mekar akan memiliki kelompok usaha yang mandiri dan kompeten dalam pengelolaan lingkungan serta hasil perikanan yang kemudian dapat memunculkan lebih banyak usaha seiring usaha untuk mensejahterakan para nelayan dan petani tambak yang ada di Desa Pantai Mekar.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil skoring yang didapatkan, maka dapat dikatakan kekuatan utama nelayan yang berada di Desa Pantai Mekar adalah sumberdaya yang beraneka ragam dan dukungan pemerintah desa, sementara kelemahan yang ditemukan adalah dari sektor finansial dimana ketiadaan lembaga ekonomi untuk membantu permodalan nelayan dan sektor sumber daya manusia yaitu kurangnya kreatifitas dan keterampilan sebagai akibat kurangnya pelatihan dan pemberdayaan masyarakat dii Desa Pantai Mekar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari kegiatanPendampingan Studi Program Keanekaragaman Hayati dan pemetaan sosial di Tambun, yang dibiayai oleh PT Pertamina Asset 3 Tambun Field.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. Upah Nominal dan Riil Buruh Tani di Indonesia (Rupiah), 2014-2016.



- Badan Pusat Statistik. Upah Nominal dan Riil Buruh Industri Pengolahan di Bawah Mandor, 2013-2014
- Bank Dunia. 2008. *World Ekonomi Outlook*.
- Clayton, B. D., D. Dean and O. Dubois. 2003. *Rural Planning In Developing Countries, Supportin gNatural Resource Management andSustainable Livelihoods*. Earthscan Publications Ltd. United Kingdom.
- Ellis, F. 2000. *Rural Livehood andDiversity In Developing Countries*. Oxford University Press. New York.
- Kusnadi, M. A. 2004. *Polemik Kemiskinan Nelayan*. Penerbit Pondok Edukasi Dan Okja Pembaruan. Jogja.
- Martopo, Anton. 2013. Strategi Penghidupan Berkelanjutan (Sustainable Livelihood) Di Kawasan Dieng (Kasus Di Desa Buntu Kecamatan Kejajar Kabupaten Wonosobo). *Jurnal EKOSAINS* | Vol. V | No. 2 | Juli 2013, Hal. 49.
- Nugroho, B. A and P.S Winarto. 2011. *Meat Broiler Supply Chain AnalisisAt Malang City, East Java (StudyOn One Meat Broiler Distributor)*. *International Journal Of Poultry Science* 10 (8) ISSN 1682-8356: 613-616, 2011.
- UNDP. 2007. Modul Pembelajaran Pendekatan Penghidupan Berkelanjutan Bagi Perencana dan Pegiat Pembangunan Daerah. UNDP. Jakarta. Hal. 176.
- USAID.2006. Kajian Penghidupan Berkelanjutan Desa Jantho Baru Kabupaten Aceh Besar, Nanggroe Aceh Darussalam. Development Alternatives, Inc. for the United States Agency for International Development. Jakarta. Hal. 74.
- Waqid, M., H. D. Utami, dan Ali Nugroho. 2014. Kajian *Sustainable Livelihood Framework* Pada Rumah TanggaPeternak Broiler Mandiri Di Kecamatan Ganding KabupatenSumenep Madura. Hal. 2.
- Widiyanto, Suwanto, Retno S. 2010. Dinamika Nafkah Rumahtangga Petani Pedesaan Dengan Pendekatan Sustainable Livelihood Approach (Sla). *Agritext* No 28, Desember 2010 Hal. 81.



