

**MODEL KELEMBAGAAN PENGEMBANGAN EKONOMI MASYARAKAT BERBASIS IPTEK DI KABUPATEN INDRAMAYU***INSTITUTIONAL MODEL-BASED COMMUNITY ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE DISTRICT INDRAMAYU*WARCITO<sup>1</sup><sup>1</sup>Pusat Pengembangan Sumberdaya Manusia LPPM IPB**ABSTRACT**

*The purpose of this study was (1) Identify the potential and the problems faced by the target group KIMBis in science and technology-based community economic development, (2) Increase the capacity of businesses through technology escort KIMBis target group, and (3) Build the institutional model description based community economic development science and technology.*

*The approach taken in this study in the form of action research. Implementation of applied research carried out in the form of activities in the village KIMBis Kandanghaur Eretan Wetan District of Indramayu district. The results of this study showed that (a) Clinical Technology Business Mina in Indramayu formed based on the potential of fisheries resources and aquaculture (b) Institutional KIMBis Indramayu become media for awareness stage, and shuck pengkapasitasan target groups involving many stakeholders. (c) may receive a referral Indramayu KIMBIs institutional model of community-based economic development of science and technology.*

*Keywords: KIMBIS, Institutional Models, science and technology, Indramayu district*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok sasaran KIMBis dalam pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK, (2) Meningkatkan kapasitas pelaku usaha melalui pengawalan teknologi kelompok sasaran KIMBis, dan (3) Membangun deskripsi model kelembagaan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK.

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini berupa *action research*. Implementasi penelitian terapan dilaksanakan dalam bentuk kegiatan KIMBis di Desa Eretan Wetan Kecamatan Kandanghaur Kabupaten Indramayu. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa (a) Klinik IPTEK Mina Bisnis di Kabupaten Indramayu dibentuk berdasarkan potensi sumber daya perikanan tangkap dan perikanan budidaya (b) Kelembagaan KIMBis Indramayu menjadi media untuk tahap penyadaran, pengkapasitasan dan pendayaan kelompok sasaran yang melibatkan banyak pemangku kepentingan. (c) KIMBIs Indramayu dapat mendapat rujukan model kelembagaan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK.

Kata Kunci : KIMBIS, Model Kelembagaan, Kabupaten Indramayu

## PENDAHULUAN

Kabupaten Indramayu merupakan sentra penghasil produksi perikanan laut terbesar di Jawa Barat, yang mencapai 51 persen dari total produksi perikanan provinsi. Sebagai ilustrasi, produksi perikanan tertinggi di Kabupaten Indramayu berasal dari perikanan tangkap dimana pada tahun 2011 mencapai 267.000,59 ton, sedangkan hasil produksi perikanan lainnya diperoleh dari tambak, kolam air tawar, perairan umum, budidaya laut dan budidaya rumput laut. Potensi perikanan tangkap tersebut terlihat dari jumlah nelayan, alat tangkap yang beragam dan produksi hasil tangkapan. Potensi sumberdaya kelautan dan perikanan di Indramayu telah menyerap sebagian besar angkatan kerja yang bekerja sebagai nelayan dan juragan, pembudidaya ikan di tambak, pembudidaya di kolam, pembudidaya di laut, penangkapan ikan di perairan umum, pengolah produk perikanan, pedagang ikan/bakul ikan dan penggarap garam (Dinas KP Indramayu, 2011).

Pemberdayaan ekonomi nelayan yang dilakukan di Desa Eretan Wetan, Kecamatan Kandanghaur, Kabupaten Indramayu merupakan upaya peningkatan kehidupan nelayan (PKN). Upaya pemberdayaan tersebut bisa dilaksanakan dengan melakukan pengawalan teknologi, penerapan hasil penelitian penelitian dan pengembangan kelautan dan perikanan, serta advokasi terhadap kelompok sasaran. Untuk mewujudkan upaya pemberdayaan tersebut diperlukan rencana-rencana strategis yang disusun berdasarkan kebutuhan dan disesuaikan dengan kondisi sosial, ekonomi dan budidaya masyarakat setempat.

Salah satu strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat nelayan yang ditujukan untuk penanggulangan kemiskinan diwujudkan melalui kegiatan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK. Kegiatan pengembangan tersebut diimplementasikan dengan penguatan kelembagaan Klinik IPTEK Mina Bisnis (KIMBis). Salah satu bentuk partisipasi masyarakat dalam pemberdayaan

masyarakat yang saat ini dapat dilakukan dan sejalan dengan fungsi dan peran KIMBis adalah *co-learning* dimana masyarakat lokal dan luar saling membagi pengetahuannya, untuk memperoleh saling pengertian dan bekerjasama untuk merencanakan aksi, sementara pihak luar hanya memfasilitasi (Syahyuti, 2006).

Pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan dengan *co learning* dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya sumber daya kelautan dan perikanan dalam menunjang kehidupan nelayan. Selain itu juga mampu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam berperan serta pada setiap tahapan pengelolaan secara terpadu dan meningkatkan pendapatan masyarakat dengan bentuk-bentuk pemanfaatan yang lestari dan berkelanjutan serta berwawasan lingkungan (Rudyaanto, 2004).

Karakteristik kehidupan masyarakat di Desa Eretan Wetan yang merupakan daerah pesisir yang kompleks dan memiliki dinamika yang tinggi. Banyaknya aktor yang terlibat dalam usaha kelautan dan perikanan baik secara langsung dan tidak langsung dapat menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan pada kegiatan sosial ekonomi masyarakat terutama dalam bidang kelautan dan perikanan.

Kondisi sosial, ekonomi dan teknologi di Desa Eretan Wetan ditandai dengan pola konsumsi dan pengeluaran rumah masyarakat masyarakat yang cenderung menghamburkan uang ketika musim panen tanpa adanya kesadaran untuk menabung. Rendahnya tingkat pendidikan (tidak lulus SD) masyarakat menyebabkan rendahnya tingkat pengetahuan, produktivitas dan keterampilan dalam mengelola usaha. Kondisi ini bertolak belakang dengan kondisi infrastruktur seperti jalan desa yang dalam kondisi baik dan mudah diakses dan berjalannya fungsi Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI).

Lembaga perekonomian yang potensial telah ada dan berkembang seperti KUD Misaya Mina Eretan Wetan dan Paguyuban Nelayan Eretan. Selain itu wanita/ibu rumah tangga di Desa Eretan Wetan turut aktif dalam memanfaatkan

sumberdaya perikanan dan membantu ekonomi rumah tangga yaitu sebagai pengolah hasil perikanan dan bakul ikan. Berdasarkan keadaan diatas, diperlukan kegiatan untuk peningkatan sumber daya manusia masyarakat nelayan dan pesisir melalui pelatihan manajemen keuangan usaha dan keluarga guna meningkatkan keterampilan di bidang keuangan usaha dan keuangan keluarga.

Sumberdaya kelautan dan perikanan di Desa Eretan Wetan telah dimanfaatkan oleh masyarakat melalui kegiatan perikanan tangkap laut dan perikanan budidaya dengan potensi lahan potensial yang dimanfaatkan untuk usaha budidaya udang, bandeng dan lele. Untuk memberikan nilai tambah terhadap hasil perikanan, diperlukan teknologi yang tepat guna meningkatkan nilai produk. Untuk itu penguatan terhadap usaha para pengolah ikan perlu dilakukan pengawalan teknologi pengolahan produk perikanan seperti pengolahan abon ikan, bandeng cabut duri, keripik kulit, bandeng krispi, bakso ikan, bakso tahu, kaki naga, nugget ikan dan rolade ikan. Selain itu, pembekalan tentang sanitasi dan higienis dalam pengolahan hasil perikanan dan pengemasan produk untuk industri pengolahan pangan menjadi pengetahuan penting dalam pengolahan produk perikanan.

Kelompok sasaran yang dijadikan sebagai mitra KIMBis Indramayu adalah seluruh masyarakat kelautan dan perikanan Kabupaten Indramayu. Masyarakat kelautan dan perikanan yang dimaksud adalah kelompok sasaran yang mempunyai usaha di sektor kelautan dan perikanan dan telah memanfaatkan fungsi KIMBis. Hal ini dimaksudkan, untuk memudahkan penilaian kinerja terhadap keberhasilan kegiatan KIMBis dan hasil yang diperoleh kelompok sasaran setelah diberikan pembinaan. Kelompok sasaran yang menjadi mitra binaan KIMBis Indramayu saat ini adalah kelompok-kelompok yang berada di desa Eretan Wetan yang terdiri dari kelompok nelayan, kelompok pembudidaya, kelompok pengolah hasil perikanan dan kelompok garam. Jangkauan kelompok sasaran

diharapkan berkembang di seluruh wilayah Kabupaten Indramayu.

Kelompok sasaran KIMBis dikategorikan sebagai usaha mikro (rumah tangga) dan kecil. Usaha kecil yang benar-benar kecil dan mikro dapat dikelompokkan atas pengertian sebagai berikut (Hubeis, 2009): (a) usaha kecil mandiri, yaitu tanpa menggunakan tenaga kerja lain; (b) usaha kecil yang menggunakan tenaga kerja anggota keluarga sendiri; (c) usaha kecil yang memiliki tenaga kerja upahan secara tetap.

Usaha kecil dengan kategori tersebut diatas adalah yang sering dipandang sebagai usaha yang banyak menghadapi kesulitan, terutama yang terkait dengan lemahnya kemampuan manajerial, teknologi dan permodalan yang terbatas, Sumberdaya Manusia (SDM), pemasaran dan mutu produk serta faktor eksternal. Tujuan penelitian ini adalah (1) Mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok sasaran KIMBis dalam pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK, (2) Meningkatkan kapasitas pelaku usaha melalui pengawalan teknologi kelompok sasaran KIMBis, dan (3) Membangun deskripsi model kelembagaan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK

## METODOLOGI

Kegiatan ini dilakukan di KIMBis Kabupaten Indramayu yang berlokasi di Desa Eretan Wetan. Pelaksanaan penelitian pada bulan Juli sampai dengan September 2012. Data yang digunakan dalam kajian ini adalah data primer dan data sekunder yang bersifat kuantitatif dan kualitatif terhadap pelaksanaan pemberdayaan ekonomi masyarakat di KIMBis Kabupaten Indramayu.

Tahapan kerja tersebut dapat dirinci sebagai berikut : (a) Desain Penelitian. Penelitian ini merupakan studi kasus, menggunakan metode survei dan pengamatan langsung di lapangan. Metode wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner, (b) Data dan

Instrumen. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan alat bantu kuesioner, wawancara mendalam dan pengamatan langsung di KIMBis Kabupaten Indramayu. Data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan dokumen berupa catatan-catatan yang berkaitan dengan kajian ini serta dari instansi terkait seperti Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu dan BPS dan (c) Pengolahan dan Analisis Data. Pengolahan dan analisis data dilakukan pada data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dianalisis dalam bentuk tabulasi dan data kuantitatif diolah dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel*, disajikan dalam bentuk tabulasi dan grafik. Analisis data dalam kajian digunakan analisis deskriptif kualitatif.

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini berupa *action research* (kaji tindak). Implementasi penelitian terapan dilaksanakan dalam bentuk kegiatan KIMBis di Desa Eretan Wetan Kecamatan Kandanghaur Kabupaten Indramayu. Kaji tindak atau sering disebut riset aksi merupakan penelitian untuk menunjang tindakan guna menangani masalah yang sungguh-sungguh penting dan berarti bagi

masyarakat (Mudjiman,1997). Model kaji tindak yang diterapkan dilapangan, meliputi empat langkah, yaitu: aksi/mengalami, refleksi, integrasi, dan perencanaan. Sebagai proses kegiatan operasionalnya, KIMBis menekankan pentingnya memulai langkah dengan mengidentifikasi, memahami, dan memecahkan masalah riil, lalu merefleksikannya lagi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Potensi dan Permasalahan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat

#### 1. Potensi Ekonomi Masyarakat

Kabupaten Indramayu dipilih sebagai lokasi kegiatan karena merupakan salah satu sentra perikanan di Jawa Barat. Lokasi yang dipilih menjadi kawasan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK adalah Desa Eretan Wetan. Desa Eretan Wetan sebagai salah satu sentra perikanan laut di Kabupaten Indramayu yang didominasi oleh nelayan dengan armada kecil dengan tingkat kesejahteraan penduduk yang masih rendah cukup banyak (21% dari total KK).

Tabel 1. Potensi Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu, 2011

Uraian	Pengembangan Perikanan	Produksi Perikanan (Ton)	Nilai Produksi (Rp)
Perikanan Tangkap Laut	6.066 Unit	107.989,16	1.678.798.450.000
a. Perahu Kapal	9.113 Unit		
b. Alat Tangkap			
Luas Tambak	22.514,07 Ha	98.405,60	2.013.969.542.000
Luas Kolam Air Tawar	533,87 Ha	51.214,62	550.153.536.000
Budidaya Laut	10,00 Unit	5.816,80	2.288.825.000
Budidaya Rumput Laut		524,96	7.081.635.000
Luas Perairan Umum	966,00 Ha	3.049,35	66.644.414.750

Sumber : Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu, 2012

Eretan Wetan Wetan menjadi salah lokasi sumber potensi perikanan di Kabupaten Indramayu dengan luas wilayah 196.999 ha mempunyai jumlah nelayan sebanyak 2.365 orang dengan hasil

tangkapan pelagis dan demersal. Kepemilikan perahu motor di desa ini sebanyak 495 orang sedangkan pemilik perahu pursein berjumlah 30 orang. Alat tangkap yang banyak digunakan oleh

nelayan setempat adalah jaring kopet, jaring grandong, jaring icik, jaring guyur, jaring rampus, dan jaring sudu. Nelayan Eretan Wetan umumnya adalah nelayan tradisional yang menggunakan perahu motor (>5GT) dengan jumlah 1- 2 alat tangkap setiap nelayan. Daerah operasi penangkapan umumnya bersifat sehari penangkapan (*one day fishing*).

Potensi perikanan budidaya yang dimanfaatkan terdiri dari tambak udang seluas 3 ha dengan kapasitas produksi 2,5 ton; tambak bandeng 4 ha dengan kapasitas produksi 6 ton; dan tambak lele seluas 32 ha dengan kapasitas produksi 120 ton. Disisi lain, usaha pengolahan ikan banyak seperti ikan asin, dendeng ikan dan kerupuk ikan berkembang di wilayah ini dan masih menggunakan teknologi sederhana dan rendah variasi.

## 2. Permasalahan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat

Permasalahan dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat berdasarkan hasil *baseline* survey dapat dijelaskan sebagai berikut : (a) **Perikanan Tangkap** (Penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, Keterbatasan teknologi untuk menentukan zona potensi ikan, Keterbatasan nelayan dalam mengakses permodalan, Sistem lelang di TPI yang belum dimanfaatkan secara optimal karena adanya sistem patron klien, Banyak curahan waktu produktif yang belum dimanfaatkan oleh nelayan untuk mendapatkan tambahan penghasilan melalui alternatif mata pencaharian dan Terjadinya abrasi), (b) **Perikanan Budidaya** (budidaya lele, udang, bandeng, rumput laut). Beberapa permasalahan sebagai berikut : (1) Harga pakan tinggi yang mempengaruhi biaya produksi, (2) ketergantungan pada pemilik modal yang tinggi, (3) Keterbatasan pembudidaya dalam mengakses permodalan, (4) Pengusaan teknologi budidaya yang rendah karena keterbatasan SDM, (5) Penurunan daya dukung lingkungan, (6) Ketersediaan bibit rumput laut yang masih jarang dan (7) Terkendala musim tanam rumput laut. (c) **Pengolahan Hasil Perikanan** (Terbatasnya akses

permodalan, Terbatasnya sarana/peralatan pengolahan hasil perikanan, Rendahnya diversifikasi pengolahan hasil perikanan, Teknologi pengolahan yang masih tradisional, Pangsa pasar yang masih terbatas), (d) **Produk Kelautan (Garam)** (Permasalahan yang dihadapi oleh petambak garam diantaranya : Pengetahuan petambak garam tentang produk garam dan turunannya yang masih rendah, Teknologi pembuatan garam rendah, petambak hanya mampu memproduksi garam krosok, Rendahnya sarana dan peralatan pembuatan garam beryodium dan Terbatasnya pangsa pasar garam di Kabupaten Indramayu)

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, SDM menjadi permasalahan yang dominan dalam pemberdayaan masyarakat. Individu yang terlibat dalam kegiatan kelompok sasaran memiliki keterbatasan untuk mengakses sumber permodalan, sumber teknologi dan sumber daya kelautan dan perikanan. Kondisi yang demikian juga dialami oleh pengurus KIMBis. Keterbatasan akses dan faktor kepentingan antar kelompok yang tinggi dilokasi menyebabkan program pemberdayaan berjalan lamban dan kurang dinamis. Banyak program pemberdayaan yang telah dikembangkan oleh pemerintah di desa Eretan Wetan namun hasil pemberdayaan belum berjalan secara maksimal. Hal ini disebabkan program-program pemberdayaan banyak bersifat *top down* dan tidak memperhatikan kebutuhan kelompok sasaran.

Ketergantungan masyarakat pada bantuan permodalan sangatlah tinggi, hal ini terlihat dari persepsi yang berkembang di masyarakat bahwa program-program yang bermanfaat bagi masyarakat berupa bantuan permodalan keuangan. Bantuan permodalan menjadi tidak berarti ketikan SDM yang mengelola permodalan tidak mempunyai kemampuan untuk menggunakan bantuan usaha tersebut. Oleh karena itu, penentuan pengurus dan kelompok sasaran menjadi hal penting sebagai upaya untuk membentuk kemandirian kelompok.

### 3. Peningkatan Kapasitas pelaku usaha

Proses pembangunan dan pertumbuhan ekonomi salah satunya dipengaruhi oleh kemajuan teknologi. Penerapan dan pengembangan teknologi tepat guna dapat mempercepat perkembangan pembangunan perdesaan melalui pemberdayaan masyarakat (Muhi, 2009). Kegagalan penerapan teknologi oleh pengguna dijumpai dalam proses difusi teknologi yang disebabkan oleh berbagai faktor antara lain (1) faktor personal seperti umur, pendidikan, latar belakang budaya, kepercayaan dan perilaku keseharian (2) faktor situasional seperti keadaan alam (kondisi lahan dan perairan), pengaruh keluarga, kelompok sosial dan kewajiban pemerintah (3) karakteristik teknologi itu sendiri seperti teknologi terlalu rumit, sarana pendukung penerapan teknologi kurang tersedia bahkan teknologi tersebut tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat. (Padmaningrum, 2008).

Perubahan di sektor perekonomian, sosial dan budaya yang dinamis memerlukan suatu teknik adaptasi dalam mengantisipasi setiap perubahan. Teknologi tepat guna menjadi jawaban untuk setiap tantangan yang dihadapi oleh kelompok sasaran. Kegiatan yang telah dilakukan KIMBis Indramayu dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK sebagai berikut :

#### 1. Pengawalan Teknologi Perikanan Budidaya

Berdasarkan pengalaman program IPTEKMAS Rumput Laut dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya pada tahun 2011, budidaya rumput laut *kappycopus alvarezii* layak dikembangkan sebagai alternatif mata pencaharian mengingat kondisi usaha penangkapan yang semakin menurun. Kelompok sasaran dari budidaya rumput laut adalah mayoritas nelayan tradisional (<5GT). Selain budidaya rumput laut, kelompok sasaran budidaya juga diperkenalkan komoditas budidaya nila salin "Srikandi" merupakan varietas unggulan yang mempunyai toleransi terhadap lahan tambak dengan kadar garam sampai dengan 30 PPT. Kondisi lahan tambak di

wilayah pantai utara memungkinkan untuk dikembangkan ikan nila jenis srikandi. Materi yang disampaikan pada pengawalan teknologi budidaya nila salin meliputi teknik pembenihan dan seleksi ikan nila srikandi; manajemen induk nila srikandi dan pembesaran ikan nila Srikandi.

#### 2. Pengawalan Teknologi Pengolahan Produk Perikanan

Rendahnya diversifikasi dan teknologi pengolahan produk perikanan menjadi permasalahan kelompok sasaran. Jenis olahan yang berkembang di lokasi penelitian adalah dendeng ikan dan ikan asin yang bahan bakunya berasal dari perikanan tangkap laut (pelagis kecil), sementara bahan baku pengolahan yang bersumber dari perikanan budidaya (udang, lele, bandeng dan rumput laut) belum dimanfaatkan oleh kelompok sasaran.

Pengalaman yang dimiliki oleh kelompok sasaran memudahkan dalam penyerapan transfer teknologi yang diberikan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Produk Perikanan dan Bioteknologi (BBP4B) Kelautan dan Perikanan. Tujuan pengawalan teknologi ini adalah meningkatkan nilai tambah terhadap produk perikanan dan diversifikasi hasil pengolahan, pengetahuan tentang standar operasional prosedur (SOP) dalam pengolahan produk perikanan. Selain itu, juga pembekalan terkait sanitasi dan higienitas pengolahan produk perikanan.

Ragam olahan yang disampaikan dalam pengawalan teknologi adalah abon ikan dan bakso ikan dengan bahan baku tenggiri (*Cybium commersoni*), bandeng (*Chanos chanos*) cabut duri dan bandeng krispi, keripik kulit, rolade, kaki naga, nugget, tahu bakso ikan dan produk berbahan baku ikan mata goyang/swanggi (*Pricanthus tayenus*). Bahan baku ikan mata goyang/swanggi mudah dijumpai di wilayah Eretan Wetan dengan harga yang masih terjangkau. Kulit ikan mata goyang/wangi yang pada awalnya merupakan limbah, setelah mendapatkan teknologi pengolahan keripik, kulit ikan tersebut diproduksi menjadi kripik kulit ikan mata goyang.

### 3. Pengawasan Teknologi Manajemen Keuangan Keluarga dan Usaha

Pengawasan teknologi terkait pengelolaan keuangan keluarga dan usaha diikuti oleh 25 peserta yang berprofesi sebagai pengolah hasil perikanan. Pengawasan teknologi kali ini mengambil tema *Menelola Keuangan Keluarga dan Usaha yang Cerdas dan Terarah* dengan narasumber Dr. Istiqlaliyah Muflikhati dari Institut Pertanian Bogor. Materi pengawasan teknologi diberikan dalam suasana informal dengan belajar penerapan prinsip belajar orang dewasa (POD). Dalam kegiatan tersebut peserta dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan mempresentasikan mengenai keinginan yang dicapai dalam keluarga kemudian diajarkan bagaimana mengelola keuangan dengan pendapatan yang dimiliki oleh peserta dengan menetapkan skala prioritas dan kewajiban untuk menabung. Disampaikan pula bahwa kebutuhan menabung harus sudah direncanakan dari awal bukan menunggu sisa dari pendapatan setelah dikurangi pengeluaran bulanan. Motivasi untuk kehidupan juga disampaikan oleh narasumber dan selama materi pengawasan teknologi diberikan, diselingi dengan permainan untuk mengurangi kebosanan peserta. Peserta merasakan adanya wawasan baru tentang pengelolaan keuangan yang benar dan semangat untuk menerapkan di keluarga dan usahanya. Dari hasil pengawasan teknologi ini, kelompok sasaran KIMBis melaksanakan kegiatan Lembaga Keuangan Mikro (LKM) yang diawali dari kegiatan menabung Rp 1000/minggu.

Disamping pengawasan teknologi tentang manajemen keuangan, materi pengembangan jaringan usaha disampaikan oleh Dinas Koperasi UKM, Perindustrian dan Perdagangan. Hasil pengawasan teknologi ini, diperoleh kesepakatan bahwa Dinas Koperasi UKM, Perindustrian dan Perdagangan akan memfasilitasi peningkatan kemitraan usaha bagi usaha mikro, peningkatan dan pengembangan jaringan kerjasama usaha koperasi, pelatihan dan bantuan mesin/peralatan UMKM dan mendampingi pengurusan PIRT.

Terkait dengan permasalahan permodalan dihadirkan juga pihak perbankan (BRI Kecamatan Kandanghaur) yang dapat menjadi mitra bagi kelompok sasaran untuk mengakses permodalan. Jenis kredit yang diberikan bagi kelompok sasaran KIMBis Indramayu adalah kredit usaha rakyat (KUR) mikro. Disampaikan pula informasi persyaratan bagi kelompok sasaran ketentuan dari Kredit Usaha Rakyat (KUR) mikro. Hasil pengawasan teknologi ini diperoleh 25 pengusaha memperoleh kredit dari BRI dengan besaran Rp 25 juta – Rp 50 juta.

### 4. Diseminasi Penerapan Peta Prakiraan Daerah Penangkapan Ikan dalam proses Penangkapan Ikan

Pengawasan teknologi ini bertujuan untuk membantu kegiatan nelayan dalam penangkapan ikan terutama penghematan bahan bakar minyak (BBM), penghematan waktu dan tenaga. PPDPI merupakan salah satu produk Balai Penelitian dan Observasi Laut (BPOL) untuk nelayan di Indonesia dan telah dibuat dan didistribusikan sejak tahun 2000. Informasi daerah penangkapan ikan (IDPI) Kabupaten Indramayu telah terpasang di TPI Eretan Wetan. Setelah penjelasan PPDPI, peserta mempraktekkan alat GPS dan mengoperasikan *fish finder* di tengah laut.

### 5. Pengawasan Teknologi Terkait Pembuatan Pakan Ikan Berbahan Baku Lokal

Pengawasan teknologi terkait pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal diikuti oleh 30 peserta yang berasal dari para pembudidaya lele, udang dan bandeng. Narasumber dari Balai Pemuliaan Ikan Sukamandi, yaitu Ir. Evi Tahapari. Pakan ikan menjadi salah satu persyaratan yang harus diperhatikan baik kualitas maupun kuantitas dalam kegiatan budidaya. Pakan ikan buatan diperlukan karena komponen pakan dalam usaha budidaya ikan mencapai 35%-65% dari total biaya operasional usaha. Dalam budidaya intensif kebutuhan pakan harus selalu tersedia selama proses produksi sementara harga pakan pabrik relatif mahal. Oleh karena itu,

diperlukan solusi dalam pemenuhan kebutuhan pakan diantara efisiensi pemberian pakan, pembuatan pakan buatan atau pakan formulasi, adanya bahan baku pakan lokal, dan perlunya sumber protein alternatif. Hasil pengawalan teknologi ini belum ditindaklanjuti oleh kelompok sasaran terkendala dengan peralatan yang belum ada.

#### 6. Pengawalan Teknologi Terkait Pembuatan Garam Beryodium

Pengawalan teknologi terkait pembuatan garam beryodium merupakan hal baru bagi kelompok sasaran pengolah garam. Kegiatan pengolahan garam yang selama berlangsung di wilayah Eretan Wetan adalah pembuatan krosok (tidak beryodium). Oleh karena itu, guna meningkatkan nilai tambah garam dan peningkatan pengetahuan tentang garam yang berkualitas serta penggunaan teknologi secara tradisional diperlukan pengawalan teknologi pembuatan garam (beryodium). Kegiatan ini diikuti peserta yang berasal dari para petambak garam. Bertindak sebagai narasumber adalah perekayasa dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan dan Koservasi Sumberdaya Ikan (Bagus Hendrajana, *ST, M.S*). Pengawalan teknologi diselenggarakan di Sekretariat KIMBis Indramayu Eretan Wetan. Hasil pengawalan teknologi ini belum ditindaklanjuti oleh kelompok sasaran terkendala dengan peralatan yang belum ada.

#### 4. Model Kelembagaan Pengembangan Ekonomi Masyarakat Berbasis IPTEK

Pendekatan model kelembagaan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK, yaitu dengan menfungsikan KIMBis sebagai sarana pengembangan ekonomi masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa faktor penggerak pemberdayaan ekonomi kelompok sasaran KIMBis adalah motivasi untuk melakukan usaha. Usaha yang dilakukan oleh kelompok sasaran KIMBis adalah usaha rumah tangga pengolahan krupuk petis ikan. Berdasarkan wawancara

diperoleh bahwa anggota kelompok krupuk petis ikan berjumlah 10 orang. Dari 10 orang tersebut terbagi lagi menjadi 3 kelompok pengolah petis ikan sehingga menjadi 30 orang (masing-masing 10 orang/kelompok). Oleh karena itu, pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK ini dicirikan dari empat komponen dasar model pengembangan kelembagaan IPTEK sebagai berikut :

##### 1. Introduksi dan pengawalan teknologi

Introduksi dan pengawalan teknologi dilakukan oleh KIMBis Indramayu dengan memanfaatkan sumber teknologi pengolahan produk perikanan yang berasal dari hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan (Balitbang KP). Balitbang KP memiliki satuan kerja penelitian dan pengembangan pengolahan produk kelautan dan Perikanan yang bisa dijadikan sumber dan rujukan teknologi pengolahan produk.

Sumber IPTEK juga dimungkinkan berasal dari instansi lain seperti universitas, lembaga penelitian diluar Balitbang KP dan satuan kerja perangkat daerah (SKPD) Kabupaten/Kota. Sinkronisasi program dan kegiatan KIMBis dengan SKPD dan pemangku kebijakan lain di lokasi KIMBis merupakan modal penting dalam penerapan teknologi pengolahan produk perikanan.

Penerapan teknologi pengolahan produk perikanan ke dalam suatu sistem sosial memerlukan sinergi meliputi perencanaan menyeluruh tentang teknologi yang akan disampaikan. Penerapan tersebut juga memerlukan penentuan kelompok sasaran yang tepat untuk mengadopsi inovasi/teknologi yang dikenalkan. Untuk penerapan teknologi pengolahan hasil perikanan, kelompok yang ideal untuk menjadi sasaran adalah kelompok inovator dan early adopter karena memiliki potensi sebagai agen transfer inovasi/teknologi ke kelompok sasaran pengolah lainnya.

Strategi yang dapat ditempuh adalah dengan menyelenggarakan pengawalan teknologi dan peningkatan kapasitas masyarakat serta mengintensifkan kegiatan pembelajaran untuk kelompok sasaran melalui magang dan studi banding di kabupaten Indramayu. Strategi pengawalan

teknologi yang dilakukan adalah melakukan praktek langsung dan memperhatikan higien dan sanitasi, produk pengolahan yang lebih menarik dengan kemasan dan mutu produk olahan yang memenuhi standard serta tidak menggunakan zat terlarang dan berbahaya.

## 2. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengolah dilakukan untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan pengolah yang belum mengikuti cara pengolahan yang higienis dan didukung sanitasi yang baik. Sosialisasi tentang pengolahan produk perikanan yang lebih baik dilakukan oleh KIMBis dengan memanfaatkan kepakaran yang peneliti Balitbang KP yang mendalami pengolahan produk kelautan dan perikanan dengan serangkaian pengawalan dan peningkatan kapasitas tentang aspek keragaman, higienitas, kemasan dan keamanan produk perikanan serta pengurusan untuk mendapatkan sertifikat Izin Produksi Rumah Tangga dari Dinas Kesehatan dan halal dari Majelis Ulama Indonesia Kabupaten Indramayu.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengolah ditujukan untuk merespon dan mengantisipasi perubahan gaya hidup, perubahan pola konsumsi, tuntutan akan produk olahan yang lebih praktis, berdaya simpan lebih lama, memiliki nilai jual lebih serta mutu yang lebih baik dan memenuhi selera konsumen. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan juga meliputi hal-hal teknis baku yang telah dikembangkan dalam teknologi hasil Balitbang KP untuk peningkatan jaminan mutu produk olahan yang mencakup (a) prosedur operasional standar/*standard operational procedure* (SOP) usaha pengolahan hasil perikanan; (b) sertifikasi dan persyaratan dalam usaha pengolahan seperti PIRT, Halal dan SNI; (c) proses pengajuan ijin usaha pengolahan; serta (d) pembuatan kemasan untuk produk olahan perikanan melalui rumah kemasan.

## 3. Penguatan permodalan

Penguatan permodalan untuk pengolah produk perikanan di lokasi KIMBis Indramayu diimplementasikan dengan memanfaatkan Skema Penyaluran Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang khusus diperuntukkan bagi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dan Koperasi yang usahanya layak namun tidak mempunyai agunan yang cukup sesuai persyaratan yang ditetapkan Perbankan. Penguatan permodalan dengan memanfaatkan skema KUR yang bisa diakses melalui Perbankan (Bank BRI, Bank Mandiri, Bank BNI, Bank BTN, Bank Bukopin, dan Bank Syariah Mandiri), berpotensi meningkatkan perekonomian, pengentasan kemiskinan dan penyerapan tenaga kerja.

Peningkatan kapasitas dalam pengelolaan keuangan rumah tangga dan usaha mikro yang telah dilaksanakan KIMBis Indramayu bekerjasama dengan BBPSEKP merupakan modal penting dalam penyusunan dokumen pengajuan KUR khususnya untuk penilaian kelayakan terhadap usaha serta pengelolaan pinjaman dan modal usaha. KUR untuk UMKM dan Koperasi memiliki keuntungan karena nilai kredit maksimal Rp 500 juta per debitur dengan bunga maksimal 16% per tahun (efektif) dan tidak dikenakan Imbal Jasa Penjaminan (IJP).

Potensi pemupukan modal yang telah diinisiasi KIMBis Indramayu untuk kelompok ibu-ibu pengolah kerupuk bisa menjadi opsi untuk penguatan modal dengan sistem bergulir. Modal sosial berupa saling percaya yang telah diinisiasi dan diterapkan dalam skala Rp. 5 juta menjadi kunci sukses untuk menerapkan pola ini. Upaya penguatan permodalan bisa dilakukan KIMBis Indramayu dengan menjalin kerjasama dengan SKPD terkait seperti Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan serta perbankan di lingkup Kecamatan Kandahaur untuk melakukan (i) sosialisasi kepada kelompok sasaran tentang lembaga keuangan (mikro, BMT dan Perbankan), (ii) sosialisasi peluang adanya *corporate social responsibility (CSR)* dari BUMN dan sektor swasta, serta (iii)

pendampingan pembuatan proposal untuk pengajuan modal usaha bersama KKMB (Konsultan Keuangan Mitra Bank) dan Penyuluh

#### 4. Pengembangan pasar

Pengembangan pasar untuk hasil olahan produk perikanan dilakukan dengan (i) melakukan kerjasama dengan Pemerintah Kecamatan dan sekolah-sekolah yang berada di kawasan Eretan Wetan Wetan serta kecamatan untuk pangsa pasar produk olahan dalam rangka kampanye gerakan makan ikan bagi siswa-siswa serta (ii) bekerjasama dengan Dinas Kelautan dan Perikanan untuk menjadi mitra Rumah Kemasan Produk Perikanan yang saat ini masih dalam tahap inisiasi pengembangan. Kemitraan ini diperlukan untuk menghasilkan kemasan yang baik guna meningkatkan daya saing suatu produk. Kemitraan dengan Rumah Kemasan Produk Perikanan akan sangat membantu pengolah dalam konsultasi desain dan pengemasan produk hasil perikanan serta lebih jeli dalam mengembangkan produknya sehingga mampu membendung mengimbangi membanjirnya produk olahan pangan sejenis dari manca negara yang tampil dengan kemasan yang lebih menarik dan harga yang bersaing.

Untuk meningkatkan jangkauan pemasaran hasil pengolahan produk perikanan, KIMBis perlu (i) memanfaatkan teknologi Informasi untuk mempromosikan produk hasil olahan, (ii) memastikan produk olahan telah mempunyai izin usaha, (iii) membentuk pola kemitraan dalam pemasaran, rumah makan dan pusat penjualan oleh-oleh serta (iii) membuat diversifikasi produk olahan.

Pembinaan dan pendampingan pengembangan entrepreneurship masyarakat KP Indramayu tidak hanya menjadi perhatian Kementerian Kelautan dan Perikanan namun juga dari pemerintah daerah Kabupaten Indramayu beserta satuan kerja perangkat daerah. Dalam rangka peningkatan kapasitas ekonomi kelompok sasaran KIMBis Indramayu sinergi kegiatan antar instansi mulai dilakukan diantara dengan mengikutserta kelompok

sasaran dalam kegiatan Dinas Kelautan dan Perikanan seperti kegiatan pembuatan pakan ikan berbahan baku lokal dan pelatihan manajemen keuangan usaha, sementara kerjasama dengan Dinas Koperasi, UMKM, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Indramayu dengan diikutsertakannya kelompok sasaran dalam pameran Hari Koperasi.

Pameran ini menjadi ajang promosi dan pemasaran hasil produksi kelompok sasaran KIMBis Indramayu, disamping itu juga menjadi media untuk mendaftarkan label Halal MUI. Kegiatan lain yang juga diikuti adalah pelatihan terkait pengemasan produk di rumah kemasan yang dinaungi oleh Dinas Koperasi, UMKN, Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Indramayu. Kegiatan-kegiatan tersebut sebagai salah satu upaya untuk peningkatan kapasitas ekonomi kelompok sasaran KIMBis meskipun bantuan fisik dari instansi terkait belum pernah diterima oleh kelompok sasaran KIMBis Indramayu

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa (a) Klinik IPTEK Mina Bisnis di Kabupaten Indramayu dibentuk berdasarkan potensi sumber daya perikanan tangkap dan perikanan budidaya (b) Kelembagaan KIMBis Indramayu menjadi media untuk tahap penyadaran, pengkapasitasan dan pendayaan kelompok sasaran yang melibatkan banyak pemangku kepentingan. (c) KIMBIs Indramayu dapat mendapat rujukan model kelembagaan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis IPTEK.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Astutie Y.P., P. Hartati dan N.I. Widiati. 2008. Peran dan Potensi Wanita Pesisir dalam Pemenuhan Kebutuhan Ekonomi Rumah Tangga di Kota Tegal. *Jurnal Sosial Ekonomi Hukum* Vol. 4 No. 5 Novem(ber. Jakarta
- Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 2011. Laporan Akhir Program Peningkatan Kehidupan Nelayan Tahun 2011. BBPSEKP. Balitbang KP. KKP. Jakarta
- Cholisin. 2011. Pemberdayaan Masyarakat. Disampaikan Pada Gladi Manajemen Pemerintahan Desa Bagi Kepala Bagian/Kepala Urusan Hasil Pengisian Tahun 2011 Di Lingkungan Kabupaten Sleman, 19-20 Desember 2011. Yogyakarta
- Fauzi, A dan Anna S. 2005. Pemodelan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan. PT Gramedia Pustaka utama. Jakarta
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu. 2011. Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Indramayu. Kabupaten Indramayu
- Hikmat, H., 2001. Strategi Pemberdayaan Masyarakat, Humaniora Utama Press, Bandung
- Hubeis, M. 2009. Prospek Usaha Kecil dalam Wadah Inkubator Bisnis. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Mudjiman, H. 1997. Riset aksi sebagai Metode Pembinaan Masyarakat Desa. Pidato Pengukuhan Guru Besar di Universitas Sebelas Maret.
- Muhi A.H, 2009. Teknologi Tepat Guna (TTG) Dalam Perspektif Pemberdayaan Masyarakat. Makalah Temu Karya Pendampingan Masyarakat Pedesaan dalam Bidang Pemerintahan, Pembangunan dan Kemasyarakatan di Kabupaten Bekasi pada tanggal 13 April 2009 dan tanggal 7 Mei 2009. Bekasi. Jawa Barat
- Nasution Z, M. D Erlina, Mandiyanto, N Shafitri, B.V.I Yanti, A. Azizi. 2009. Riset Penguatan Kelembagaan Usaha dan Kelembagaan Diseminasi Sektor Kelautan dan Perikanan. Laporan Teknis. BBRSEKP. BRKP. DKP. 2009
- Syahyuti. 2006. 30 Konsep Penting dalam Pembangunan Pedesaan dan Pertanian. Bina Rena Pariwara, Jakarta.
- Zulham, A. 2011. Pengembangan Klinik IPTEK Mina Bisnis dalam Mendukung Program Peningkatan Kehidupan Nelayan. Balai Besar Penelitian Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta