

**PEMBERDAYAAN POTENSI WARGA MELALUI INTRODUKSI PERIKANAN DARAT
SEBAGAI AWALAN INTEGRATED FARMING SYSTEM DI KECAMATAN
KARANGDOWO DAN KECAMATAN JUWIRING KABUPATEN KLATEN :
BEBERAPA PERMASALAHAN DARI SISI KONSTRUKSI KOLAM**

Tri Aprilijanto Utomo¹, Dwi Aries Himawanto²

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

²Fakultas Teknik / Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Alamat Korespondensi : Jl. Ir, Sutami No. 36A Surakarta

E-mail: ²*dwiarieshimawanto@gmail.com*

Abstrak : *Integrated Farming System, atau sistem pertanian terpadu didefinisikan sebagai penggabungan semua komponen pertanian dalam suatu sistem usaha pertanian yang terpadu. Sistem ini mengedepankan ekonomi yang berbasis teknologi ramah lingkungan dan optimalisasi semua sumber energi yang dihasilkan. Di Indonesia, model usaha ini masih sebatas wacana karena masih kurangnya pengetahuan masyarakat dan diperlukan modal yang cukup tinggi. Padahal usaha ini sangat cocok digunakan di Indonesia yang memiliki iklim tropis dengan limpahan sinar matahari sepanjang tahun dan curah hujan tinggi. Dalam kegiatan ini akan dilaksanakan awalan kegiatan IFS dengan memperkenalkan teknologi perikanan darat dengan 3 metoda yaitu dengan menggunakan buis beton, terpal dan dalam bak semen.*

Kata kunci: *perikanan darat, buis beton, terpal, kolam*

Abstract : *Integrated Farming System, or IFS is defined as the incorporation of all agricultural components in an integrated farming system. This system promotes an economy based on environmentally friendly technology and optimization of all energy sources produced. In Indonesia, this business model is still only a discourse because there is still a lack of public knowledge and a high enough capital is required. In fact, this business is very suitable for use in Indonesia, which has a tropical climate with abundant sunshine throughout the year and high rainfall. In this activity, the IFS activity will be carried out by introducing inland fisheries technology with 3 methods, namely by using concrete, tarpaulin and in cement tanks.*

Keywords: *inland fisheries, concrete buis, tarpaulin, pond*

1. PENDAHULUAN

Dalam rangka mendukung visi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) untuk menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil produk perikanan terbesar pada tahun 2015. Perikanan budidaya dituntut menjadi kontributor utama peningkatan produksi perikanan nasional dengan meningkatkan target produksi perikanan budidaya sebesar 353 persen selama tahun 2010-2014, yaitu dari 5,26 juta ton menjadi 16,89 juta ton.

Kabupaten Klaten merupakan salah satu sentra penghasil padi di Provinsi Jawa Tengah, sebagian besar penduduknya bergantung hidup sebagai petani, namun hal tersebut terganggu oleh satu kenyataan bahwa dalam beberapa tahun terakhir panen padi di Kabupaten Klaten tersebut dapat dikatakan kurang sukses akibat serangan wereng dan hama tikus. Hal tersebut berimbas pada kehidupan para petani dan keluarganya terutama di termasuk di Kecamatan Juwiring dan Kecamatan Karangdowo. Modal yang dikeluarkan untuk menggarap sawah tidak dapat tertutup oleh karena gagal panen.

Kejadian tersebut berimbas terhadap kehidupan di kedua daerah lokasi mitra kegiatan IBM ini, penduduk yang berada dalam usia produktif semakin sulit untuk mencari pekerjaan. Menggantungkan hidup sektor pertanian, rasanya semakin sulit karena banyak faktor diantaranya resiko gagal panen dan mahal biaya produksi yang berimbas pada rendahnya pendapatan yang diterima per panen. Oleh karena itulah, maka mitra PKM bersama tim pengusul berupaya memecahkan permasalahan tersebut melalui upaya pelatihan dan pembentukan usaha baru dalam bidang pembesaran lele. Pemilihan bidang usaha tersebut didasari satu kenyataan bahwa lele adalah salah satu jenis ikan yang bergizi tinggi, sehingga mendukung asupan masyarakat untuk konsumsi ikan yang kaya akan omega 3. Lele setidaknya mengandung 17-37% protein, 4,8% lemak, 1,2% mineral, 1,2% vitamin, dan 75,1% air.

Lele merupakan jenis ikan yang digemari masyarakat, dengan rasa yang lezat, daging empuk, duri teratur, dan dapat disajikan dalam berbagai macam menu masakan. Walaupun sebelum tahun 1990-an lele belum begitu populer sebagai makanan lezat, namun oleh warung-warung pecel lele menjadi makanan populer yang merakyat dan menyebar ke mana-mana. Harga kuliner lele juga cukup terjangkau. Hasil olahan lele masih menjadi makanan favorit bagi sebagian besar masyarakat, sehingga lele termasuk makanan yang digemari dan tak surut menghadapi persaingan yang ketat antarusaha makanan. Jenis makanan yang banyak disajikan adalah lele goreng dan lele lalapan atau sering disebut dengan istilah 'pecel lele'. Harga jual yang terjangkau semua kalangan masyarakat, menambah nikmatnya mengkonsumsi menu lele goreng ini.

Dengan memanfaatkan keahlian mengolah makanan, saat ini produk olahan lele semakin variatif, antara lain lele goreng saus cabai, lele kuah santan, lele goreng kremes, lele sambal mangga, lele bakar bumbu Bali, dan masih banyak lainnya.

Menurut Menteri Kelautan dan Perikanan dalam acara Pembukaan Penganangan dan Kampanye Gerakan Makan Ikan di Denpasar pada tanggal 13 Juni 2010, hingga 2009 tercatat rata-rata tingkat konsumsi ikan nasional baru 30,17 kilogram per kapita per tahun atau lebih rendah dibanding pola pangan harapan yang seharusnya sebesar 31,4 kg. Revitalisasi lele sampai akhir tahun 2009 menargetkan produksi sejumlah 175 ton atau meningkat rata-rata 21,64% per tahun. Sementara itu, permintaan benih lele juga terus meningkat dari 156 juta ekor pada tahun 1999 menjadi 360 juta ekor pada tahun 2003 atau meningkat rata-rata sebesar 46% per tahun.

Disisi lain, selama kurun waktu 2005-2007, pembangunan perikanan budidaya telah menunjukkan hasil yang signifikan, dengan meningkatnya volume dan nilai produksi perikanan budidaya. Dalam kurun tersebut, volume produksi perikanan budidaya mengalami peningkatan rata-rata per tahun sebesar 19,56 % dengan nilainya meningkat rata-rata per tahun sebesar 10,85 %, yaitu dari 2,16 juta ton senilai Rp 21,45 triliun pada tahun 2005 meningkat menjadi 3,09 juta ton, dengan nilai sebesar Rp 26,36 triliun pada tahun 2007 (www.perikanan-budidaya.dkp.go.id).

Meningkatnya permintaan ikan di masa yang akan datang mendorong upaya untuk meningkatkan kualitas mutu sehingga dapat bersaing di pasar global, antara lain melalui (1) efisiensi biaya produksi, (2) peningkatan mutu produk agar diterima pasar, dan (3) jaringan pemasaran yang lebih luas.

Dengan meningkatnya konsumsi ikan oleh masyarakat maka akan meningkatkan produksi budidaya ikan air laut maupun budidaya ikan air tawar. Semakin meningkatnya permintaan ikan konsumsi tersebut maka terdapat peluang bagi para petani untuk memenuhi permintaan ikan konsumsi tersebut, serta merencanakan jumlah produksi yang akan menghasilkan output lebih besar lagi untuk memperoleh manfaat yang lebih besar. Salah satu komoditi perikanan yang dapat menjawab tantangan ini adalah budidaya ikan lele dumbo. Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan jenis ikan konsumsi yang memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan, karena ikan lele adalah salah satu komoditas perikanan budidaya unggulan yang dikembangkan secara optimal di darat, disamping memiliki prospek pasar, ikan lele dumbo juga memiliki kelebihan dapat tahan hidup dan kuat terhadap serangan hama penyakit. Ikan lele dumbo dapat hidup dengan baik di daerah dataran rendah sampai dengan ketinggian lebih dari 700 meter di atas permukaan laut. Sumber air dapat menggunakan aliran irigasi, air sumur (air permukaan atau sumur dalam), ataupun air hujan yang sudah dikondisikan terlebih dahulu.

Pengembangan usaha budidaya ikan lele dumbo semakin cepat karena memiliki pertumbuhan yang jauh lebih cepat dibandingkan lele lokal, dengan jumlah telur yang dihasilkan oleh sepasang induk yang dapat mencapai 40.000– 60.000 telur untuk sekali pemijahan. Namun demikian harus diperhatikan pengelolaan induk yang baik agar lele dumbo tidak mengalami penurunan kualitas, seperti adanya perkawinan sekerabat (*inbreeding*) hingga seleksi induk yang salah atau penggunaan induk yang berkualitas rendah.

Melihat latar belakang tersebut diatas dan dengan didorong oleh niatan untuk memberdayakan mitra kegiatan yang dalam hal ini adalah Saudara Ichwan yang beralamat di Cabean RT 003 RW 003 Jetis Juwiring Klaten dan Bapak Wawan Harnanto yang beralamat di Krendengan RT 15 RW 6 Ngolodono Karangdowo Klaten, maka kegiatan IbM ini diajukan.

Jenis budidaya yang akan dikembangkan adalah usaha pembesaran dengan ikan lele sebagai komoditasnya. Lele dipilih sebagai komoditas yang akan dikembangkan karena jenis ikan ini lebih mudah dalam hal pemasaran, lebih cepat masa panennya dan lebih mudah pemeliharaannya jika dalam pelaksanaannya menerapkan cara budidaya ikan yang baik dengan disertai manajemen dan teknologi secara tepat

Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini, adalah bagaimana membekali kelompok sasaran dengan bekal teori, praktek dan wawasan kewirausahaan dalam bidang pembesaran lele guna memberdayakan potensi yang ada tersebut dan untuk mengeliminir dampak negatif dari kegagalan panen yang sering terjadi di lokasi kegiatan.

Target luaran yang direncanakan, adalah sebagai berikut, terdesiminasikannya teori dan praktek pembesaran lele disertai dengan bantuan kolam pembesaran lele bagi kelompok sasaran dengan sistem kolam terpal dan dengan menggunakan buis beton dengan harapan sistem ini hemat air sehingga tidak memunculkan permasalahan baru terkait dengan ketersediaan air, dengan kegiatan ini terutama dengan introduksi bantuan kolam pembesaran lele bagi kelompok sasaran diharapkan mampu memunculkan kelompok wirausaha baru di bidang usaha pembesaran lele dari kelompok sasaran di Desa Jetis Kecamatan Juwiring dan Desa Krendengan Kabupaten Klaten yang diharapkan dapat menjadi contoh bagi kelompok petani yang lain, dan dengan pendampingan yang rutin diharapkan mampu mengembangkan kelompok wirausaha baru yang dibentuk, yang ditandai dengan kenaikan omset per bulan

2. METODE PELAKSANAAN

Dalam menyelesaikan masalah mitra, maka metodologi pemecahan masalahnya adalah sebagai berikut dibawah ini.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah pelatihan peternakan pembesaran lele, melalui satu kegiatan terintegral yang meliputi pelatihan terkait dasar teori dan praktek dari usaha pembesaran lele serta bantuan peralatan serta pendampingan manajemen yang terkait dengan usaha tersebut.

Kegiatan pelatihan yang diberikan meliputi pemberian dasar teori dan praktek pembesaran lele mulai dari penyiapan lahan, pemeliharaan sampai dengan pemasaran lele. Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan di lokasi kegiatan dengan melibatkan tenaga ahli

Kegiatan berikutnya adalah kegiatan pemberian bantuan pembuatan kolam pembesaran lele di tempat 2 mitra yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kolam lele yang diberikan berupa kolam dengan menggunakan terpal serta kolam yang terbuat dari buis beton, hal ini dilakukan untuk mengintroduksikan pada kelompok sasaran bahwa dalam melakukan usaha ini tidak diperlukan lahan yang luas namun tetap dapat menghasilkan dengan tingkat mortalitas yang relatif kecil, seperti terlihat dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Ipteks yang diintroduksikan dalam kegiatan PKM

Tahapan kegiatan berikutnya adalah pendampingan terhadap kelompok sasaran baik dalam hal teknis, maupun pemasaran. Kegiatan pendampingan ini dilakukan dengan cara kunjungan secara berkala ke lokasi sasaran, konsultasi permasalahan yang ada serta bantuan pemasaran melalui pembuatan jejaring dengan pengepul lele terutama yang sudah ada di daerah sentra Lele di daerah Boyolali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Skematik salah satu jenis kolam yang diintroduksikan



Gambar 3. Kolam terpal yang diintroduksi



Gambar 4. Kolam dengan sistem buis beton yang diintroduksi



Gambar 5. Kolam persegi yang diintroduksi

Ketiga kolam telah terbangun dengan baik, dengan tingkat keberhasilan yang cukup baik. Beberapa masalah yang teridentifikasi selama kegiatan adalah :

- a. Untuk kolam dari terpal, permasalahan yang ada adalah pertama dari sisi konstruksi, karena keunggulan dari metoda ini adalah terutama dari sisi konstruksinya yang dipandang mudah dan murah untuk diterapkan, namun demikian permasalahan kekuatan konstruksi penyangga dan bau dari terpal menjadi satu permasalahan yang harus mampu diatasi sbelum digunakan
- b. Untuk kolam dari buis beton, keuntungan dari penggunaan sistem ini adalah mudah terpasang dengan menggunakan materiloa buis beton yang ada, kendala yang ada adalah peternak harus bisa menakar keterkaiatan antara perkembangan ikan yang dibesarkan dengan kompetisi ikan dalam mempreoleh makanan karena saling berebut, selain itu konstruksi ini saling tersambung antara satu buis beton satu dengan yang lain dengan menggunakan saluran kecil dibagian bawah konstruksi, besaran saluran ini harus betul-betul diperhitungkan terlebih bila proses pembesaran telah berjalan dengan baik, karena saluran tersebut dapat menjebak ikan sehingga terjepit didalam saluran tersebut.
- c. Untuk kolam persegi yang terbuat dari semen, secara konstruksi ini adalah desain konstruksi yang paling idela untuk proses pembesaran lele sepanjang ketersediaan air mencukupi namun disadari bahwa konstruki jenis ketiga ini memakan luasan yang cukup besar dengan konstruksi yang fix sehingga gharus diperhitungkan betul ketersediaan lahan yang ada.

Untuk mengatasi bebrapa kelemahan dari permasalahan konstruksi kolam lele diatas diatas, maka dapat dipecahkan dengan jalan memperkuat kostruksi kolam terpal dengan menggunakan beberapa kolom cor sehingga mengurangi kerapuhan kolam yang ada, sementara untuk kolam dengan buis beton, harus dipikirkan mekanisme pemilahan kolam berdasarkan ukuran ikan yang ada dengan memasang "gate" pada saluran aiar penghubung dibagian bawah sehingga mencegah ikan berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, sementara uuntuk menghemat tempat dari molam coran dapat dipikiran konstruksi bertingkat dari kolam yang ada sehingga dapat menghemat luasan horizontal yang digunakan.

4. KESIMPULAN

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa masing-masing konstruksi kolam memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, namun demikian dengan mengupayakan menutup kelemahan dari masing-masing jenis kolam maka diharapkan dapat diubah menjadi dasar IFS yang direncanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Catherine, L.J.,Georges, Y.K., 2006, Entrepreneurship and Engineers : how develop spirit ?, Estudios de Economia Aplicata, Vol. 24-2, pp. 525-544
- Chittithaworn,C., Islam,M.A., 2011, Factors Affecting Business Success of Small & Medium Enterprises (SMEs) in Thailand,Asian Social Science Vol. 7, No. 5; May 2011
- Desrochers,P., Sautet,F., 2004, Cluster-Based Economic Strategy, Facilitation Policy and the Market Process, The Review of Austrian Economics, 17:2/3, 233–245
- Hailu, HK., 2010, Success Factors in Micro and Small Enterprises Cluster Development: Case of Gullele Handloom Clusters in Ethiopia, A Research Report Presented to the Graduate School of Business Leadership, University of South Africa
- Rahayu, SL,2005 , Analisis peranan perusahaan modal ventura dalam mengembangkan UKM di Indonesia, Kajian Ekonomi dan Keuangan, Edisi Khusus November 2005.

- Rosenfeld, Stuart A, 1997, Bringing Business Clusters Into The Mainstream of Economic Development, European Planning Studies
- Sugiarto,D.,Ma'arif,M.S.,Sailah,I.,Sukardi,Honggokusumo,S.,2008, Pemilihan Strategi Pengembangan Klaster Industri dan Strategi Manajemen Pengetahuan Pada Klaster Industri Barang Celup Lateks, J. Tek. Ind. Pert. Vol. 20 (2), 89-100
- Sujadi, Edi Priyono, Fereshti N.D, 2008, Membangun Sinergi Bagi Pengembangan Produk UKM Berbasis Ekspor di Klaster UKM Serenan Klaten, Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi 2008 – IST AKPRIND Yogyakarta