

## USAHA PERIKANAN TERPADU DI FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

Helmi Haris, Tri Widayatsih dan Asmawati <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen pada Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan,  
Universitas PGRI Palembang  
Jl. A.Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Hp. 082110319825  
E-mail: helmiharris76@yahoo.com

### Ringkasan Eksekutif

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang memiliki dua Kampus, yaitu di Kampus A Plaju untuk kegiatan administrasi dan perkuliahan, sedangkan untuk kegiatan praktikum, praktek lapang, penelitian dan pelatihan, khusus diperuntukkan untuk Fakultas Perikanan yang berlokasi di Kampus C Sematang Borang-Palembang. Kampus C Sematang Borang ini menempati lahan sekitar 1 Ha, yang telah dilengkapi dengan fasilitas Ruang Kantor, Ruang Serbaguna untuk pertemuan, Ruang Kuliah, Workshop Pembenihan Ikan, Workshop Pengolahan Hasil Perikanan, Workshop Kewirausahaan, Ruang Produksi Pakan Ikan, Kolam Semen untuk pembenihan, Bioflog untuk pembesaran dan Keramba Jaring Apung untuk pembesaran. Kampus C ini khusus diperuntukkan bagi Fakultas Perikanan yang selesai dibangun pada tahun 2012. Pada tahun 2013 dan 2014 Ketua Tim Pengusul mendapatkan Dana Hibah Pengabdian Masyarakat sebagai Ketua Tim untuk Skema Program Pengembangan Usaha Produk Inovasi Kampus (PPUPIK) dengan judul “Pendirian Pabrik Pakan Ikan Skala Home Industri Sebagai Sumber Income Generating Bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang”. Untuk skala Lab, kegiatan ini sudah berjalan dengan baik dan mempunyai prospek yang bagus, permasalahan yang dihadapi adalah selama ini kegiatan usaha perikanan di kampus C Fakultas Perikanan sudah berjalan, tetapi kegiatannya masih secara parsial, masing-masing bidang bergerak secara sendiri-sendiri (belum dikelola secara terintegrasi). Solusinya yang ditawarkan adalah dengan adanya kegiatan PPUPIK “Usaha Perikanan Terpadu” ini semua bidang usaha dikelola secara terintegrasi, sehingga masing-masing bidang usaha bisa saling mendukung dan menguatkan. Untuk itulah maka pada kesempatan ini kami dari Fakultas Perikanan mulai mengembangkan kegiatan secara terintegrasi, mulai dari pembenihan ikan hias dan konsumsi, pembesaran ikan konsumsi, pembuatan pakan, pengolahan hasil perikanan, pemasaran hasil serta training dan pelatihan di bidang perikanan bagi user dan masyarakat yang membutuhkan. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan Pendirian Unit Usaha di PT berbasis IPTEK telah didirikan dengan nama “Unit Kewirausahaan Fakultas Perikanan” dengan SK Dekan Fakultas Perikanan No. 294/A.16/F.Perik/UNIV.PGRI/2017 tanggal 3 Juli 2017 Tentang Pendirian Unit Kewirausahaan di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Produk-produk yang telah dihasilkan sampai saat ini adalah berupa : a) Benih Ikan Lele, Koi dan Gurami, b) Ikan Konsumsi (Lele dan Nila), c) Ikan Hias (Ikan Koi), d) Produk Olahan (Pundang Seluang dan Berbagai bentuk Kerupuk Kemplang Ikan Gabus). Dari hasil analisa usaha, kegiatan ini layak untuk dilakukan dengan B/C ratio = 1,466, Break Even Point (BEP) = Titik inpas Usaha Perikanan Terpadu tercapai pada saat produksi mencapai 4.611,36 benih Lele + 3.458,52 benih Gurami + 2.305,68 benih Koi + 345,85 kg ikan Lele konsumsi + 576,42 kg ikan Gurami konsumsi + 5.764,20 ikan hias Koi + 23,0 paket olahan hasil perikanan, Return of Investment (ROI) 18,48 % dan *Pay Back Period* (PBP) = 20,645 Bulan. Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah 1) Berdirinya

Unit Usaha di PT berbasis IPTEK, 2) Produk, 3) Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat Terakreditasi DIKTI, 4) Presentasi makalah, 5) Draft Bahan Ajar, dan 6) Draft Paten/HKI.

### **Executive Summary**

*The Faculty of Fisheries, University of PGRI Palembang has two campuses, namely at Campus A Plaju for administrative and lecture activities, while for practical activities, field practice, research and training, specifically for the Faculty of Fisheries located at Campus C Sematang Borang-Palembang. Campus C Sematang This place occupies about 1 ha of land, which has been equipped with Office Room facilities, Multipurpose Room for meetings, Lecture Rooms, Fish Hatchery Workshop, Fisheries Product Processing Workshop, Entrepreneurship Workshop, Fish Feed Production Room, Cement Pond for seeding, Bioflog for enlargement and floating net cages for enlargement. Campus C is specifically intended for the Fisheries Faculty which was completed in 2012. In 2013 and 2014 the Chair of the Proposal Team received Community Service Grant as Team Leader for the Campus Innovation Product Business Development Program Scheme (PPUPIK) entitled "Establishment of Scale Fish Feed Factory Home Industry as a Source of Income Generating for the Faculty of Fisheries, University of PGRI Palembang ".For the Lab scale, this activity has been going well and has good prospects, the problem faced is that fisheries business activities on campus C of the Faculty of Fisheries have been running, but the activities are still partial, each field moves individually (not yet integrated management). The solution offered is that with this PPUPIK "Integrated Fisheries Business" activity all business fields are managed in an integrated manner, so that each business sector can support and strengthen each other. For this reason, on this occasion we from the Faculty of Fisheries began to develop activities in an integrated manner, starting from ornamental fish hatchery and consumption, enlarging consumption fish, making feed, processing fishery products, marketing results and training and training in fisheries for users and communities who need. The results of the implementation of the activity indicate that the activities of the Business Unit Establishment in PT Science and Technology based have been established with the name "Faculty of Fisheries Entrepreneurship Unit" with Decree of the Dean of the Faculty of Fisheries No. 294 / A.16 / F.Perik / UNIV.PGRI / 2017 dated July 3, 2017 concerning the Establishment of the Entrepreneurship Unit at the Faculty of Fisheries, University of PGRI Palembang. The products that have been produced to date are: a) Catfish Seeds, Koi and Gurami, b) Consumption Fish (Catfish and Tilapia), c) Ornamental Fish (Koi Fish), d) Processed Products (Pundang Seluang and Various form of Cork Fish Kemplang Crackers). From the results of business analysis, this activity is feasible to do with B / C ratio = 1.466, Break Even Point (BEP) = Integrated Fisheries Business Input point reached when production reaches 4,611.36 Catfish seeds + 3,458.52 Gurami seeds + 2,305.68 Koi seed + 345.85 kg consumption Catfish + 576.42 kg consumption Gouramy fish + 5,764.20 Koi ornamental fish + 23.0 fishery products processed package, Return of Investment (ROI) 18.48% and Pay Back Period (PBP) ) = 20,645 Months. Outputs generated from this activity are 1) Establishment of Business Units in Science and Technology-based PT, 2) Products, 3) National Journal of Accredited Community Service, 4) Presentation of papers, 5) Draft of Teaching Materials, and 6) Draft Patents / Intellectual Property Rights.*

### **PENDAHULUAN**

Usaha Perikanan Terpadu adalah suatu bentuk pengelolaan usaha dibidang

perikanan dengan sistem pengelolaan secara terintegrasi, mulai dari pembenihan ikan, pembesaran ikan konsumsi,

pembuatan pakan, pengolahan hasil perikanan, pemasaran hasil serta training dan pelatihan di bidang perikanan bagi pengguna (user) dan masyarakat yang membutuhkan.

Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang sudah mempunyai Unit Usaha Pengolahan Pakan Ikan skala Laboratorium yang sudah berjalan dengan baik, yaitu hasil dari Program Pengabdian Masyarakat skim IbIKK pada tahun 2013 dan 2014. Saat ini Unit Usaha Pengolahan Pakan Ikan tersebut sudah menghasilkan pakan tenggelam untuk skala laboratorium yang digunakan untuk keperluan sendiri, dengan merk "TOP PELLET" yang diproduksi oleh Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, dengan alamat produksi : Kampus C Fakultas Perikanan, Jl. Karya Wiranata No. 8 RT 2 RW 3 Kelurahan Srimulia-Sematang Borang Palembang. Oleh karena itu, melalui program IbKIK tahun kedua akan dikembangkan untuk bisa menghasilkan pakan pelet terapung dengan kapasitas 100 kg/jam, dengan bekerjasama dengan Kelompok Pembudidaya Ikan "Harapan Mulia"

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan Tim Pelaksana Unit Usaha Pakan Ikan "Top Pellet" (Harris, H. dkk., 2015)<sup>1)</sup>, maka kegiatan Usaha pakan Ikan ini jauh akan lebih efektif dan efisien apabila dikombinasikan dengan berbagai jenis kegiatan perikanan lainnya. Karena dengan dikombinasikan dengan jenis kegiatan perikanan lainnya, usaha ini akan lebih terintegrasi dan akan saling mendukung antara unit kegiatan yang satu dengan unit kegiatan lainnya. Dengan satu manajemen pengelolaan akan bisa menghasilkan berbagai produk perikanan

yang saling menunjang, sehingga dengan demikian kegiatan perikanan terpadu ini akan lebih menguntungkan. Oleh karena itu pada kegiatan ini kami mengelola kegiatan perikanan terpadu, mulai dari pembenihan ikan, pembesaran ikan konsumsi, pembuatan pakan, pengolahan hasil perikanan, pemasaran hasil serta training dan pelatihan di bidang perikanan bagi pengguna (user) dan masyarakat yang membutuhkan.

Apabila kegiatan usaha perikanan terpadu ini dikelola dengan baik dan profesional, maka dapat menjadi sumber income generating bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, yaitu dari penjualan bibit ikan, penjualan pakan ikan, penjualan ikan konsumsi, penjualan olahan hasil perikanan, jasa konsuler dan pelatihan bidang perikanan, serta kerjasama dengan pihak lain/instansi terkait.

Disamping itu keberadaan kegiatan perikanan terpadu ini akan memberikan imej positif bagi masyarakat dan instansi terkait lainnya akan keberadaan dari Fakultas Perikanan, sehingga dapat menarik minat calon mahasiswa untuk menimba Ilmu Perikanan di Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

Yang memberikan nilai tambah (Added Value) akan keberadaan unit usaha perikanan terpadu ini dibandingkan produk lain sejenis adalah :

1. Semua kegiatan dikelola langsung oleh dosen dan mahasiswa sebagai wujud dari aplikasi penerapan Iptek di bidang perikanan.
2. Dapat menyerap tenaga kerja dari masyarakat sekitarnya sekaligus membuka kesempatan lapangan pekerjaan baru.

3. Semua produk yang dihasilkan menggunakan tatacara dan memenuhi persyaratan produksi, pengemasan yang baik dan benar.
4. dan pada akhirnya, usaha perikanan terpadu ini dapat menjadi sumber income generating bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

### **B. SUMBER INSPIRASI**

Pada tahun 2013 dan 2014 Ketua Tim Pengusul mendapatkan Dana Hibah Pengabdian Masyarakat sebagai Ketua Tim untuk Skema Program Pengembangan Usaha Produk Inovasi Kampus (PPUPIK) dengan judul “Pendirian Pabrik Pakan Ikan Skala Home Industri Sebagai Sumber Income Generating Bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang”. Untuk skala Lab, kegiatan ini sudah berjalan dengan baik dan mempunyai prospek yang sangat bagus bila dikelola secara terpadu (terintegrasi) dengan bidang-bidang lainnya (Haris, dkk., 2014<sup>2)</sup>; Suparno, 1992<sup>3)</sup>).

Permasalahan yang dihadapi adalah selama ini kegiatan usaha perikanan di kampus C Fakultas Perikanan sudah berjalan, tetapi kegiatannya masih secara parsial, masing-masing bidang bergerak secara sendiri-sendiri (belum dikelola secara terintegrasi). Solusinya yang ditawarkan adalah dengan adanya kegiatan PPUPIK “Usaha Perikanan Terpadu” ini semua bidang usaha dikelola secara terintegrasi, sehingga masing-masing bidang usaha bisa saling mendukung dan menguatkan. Untuk itulah maka pada pada kesempatan ini kami dari Fakultas Perikanan mulai mengembangkan kegiatan secara terintegrasi, mulai dari pembenihan ikan hias dan konsumsi, pembesaran ikan

konsumsi, pembuatan pakan, pengolahan hasil perikanan, pemasaran hasil serta training dan pelatihan di bidang perikanan bagi user dan masyarakat yang membutuhkan.

Hal ini didukung lagi dengan telah terjalinnya kemitraan dengan Kelompok Tani dan Nelayan “Harapan Mulia” yang merupakan Kelompok Binaan Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Disamping itu Dinas Perikanan Kota Palembang dan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sumatera Selatan selalu mendorong dan mendukung kegiatan di bidang perikanan di wilayah ini.

### **C. METODE PELAKSANAAN WAKTU DAN TEMPAT**

Kegiatan Program PPUPIK ini dilaksanakan di Kampus C Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, Jl. Sakti Wiranata No 2 RT 8 RW 2 Kelurahan Srimulia, Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang, dari tahun 2017 sampai dengan 2019.

### **BAHAN BAKU**

Berdasarkan hasil analisa lapang yang telah dilakukan (Harris, H., Efreza, D. Dan I. Nafsiyah, 2012)<sup>4)</sup> terhadap kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan untuk kegiatan pengabdian masyarakat program PPUPIK adalah sebagai berikut : 1) Pembenihan Ikan meli putih : Indukan ikan Lele, ikan Koi, telur siap pijah ikan Gurami, Ovaprim, Pakan alami, Tepung udang, Pakan benih (PF 500, PF 800 dan PF 1.000), 2) Usaha pembesaran ikan Lele konsumsi meliputi : Benih Lele, Benih Gurami, Pakan ikan (PF 999, PF Plus 1, PF Plus 2), Sisa sayuran pasar, Vitamin, Obat-obatan, 3) Pembesaran Ikan Hias

meliputi : Benih Ikan Koi, Pakan ikan (PF 999, PF Plus 1, PF Plus, Vitamin, Obat-obatan, 4) Usaha Pengolahan Hasil Perikanan meliputi : Ikan Gabus, Tenggiri, Lele, Tulang ikan Putak, Gandum, tapioka, Gula, garam, penyedap makanan, Pengemasan, 5) Meningkatkan skala produksi dan pemasaran pakan ikan “Top Pellet” meliputi : Tepung ikan, Roti riejek, dedak halus/bekatul, Probiotik (Chindoya/EM4), Vitamin, Minyak ikan, Tapioka, Obat-obatan.

### PERALATAN

Berdasarkan hasil analisa lapang yang telah dilakukan (Harris, H. dkk., 2014)<sup>2)</sup> terhadap kebutuhan peralatan yang dibutuhkan untuk kegiatan pengabdian masyarakat program PPUPIK adalah sebagai berikut : 1) Pembenihan ikan Lele meliputi : Kolam Semen ukuran 3 m x 4 m, Keramba Jaring Apung ukuran 2,5 m x 4 m, pH meter,

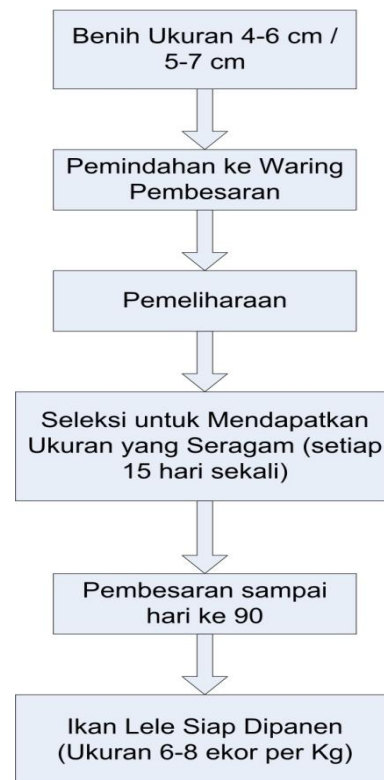


Gambar 1. Alur proses produksi pembenihan ikan Lele

termometer, DO meter, aerator tahun pertama, 2) Usaha pembesaran ikan Lele dan Gurami konsumsi meliputi : Keramba Jaring Apung, pH meter, termometer, DO meter, aerator, Timbangan, Tabung gas Oksigen, 3) Pembesaran Ikan Hias meliputi : Bak terpal, pH meter, termometer, DO meter, aerator, Timbangan, Tabung gas Oksigen, Kemasan plastic, 4) Usaha Pengolahan Hasil Perikanan meliputi : Kompor gas, Tabung gas, Peralatan dapur, Kulkas, Freezer, Timbangan, Cetakan.

### PROSES PRODUKSI

Pembenihan ikan Lele proses produksi dikomandoi oleh Dr.Ir. Helmi Haris, MS yang dibantu oleh Hendra dan Hernawan. Alur produksi pembenihan ikan ikan Lele, dan Koi dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 2.

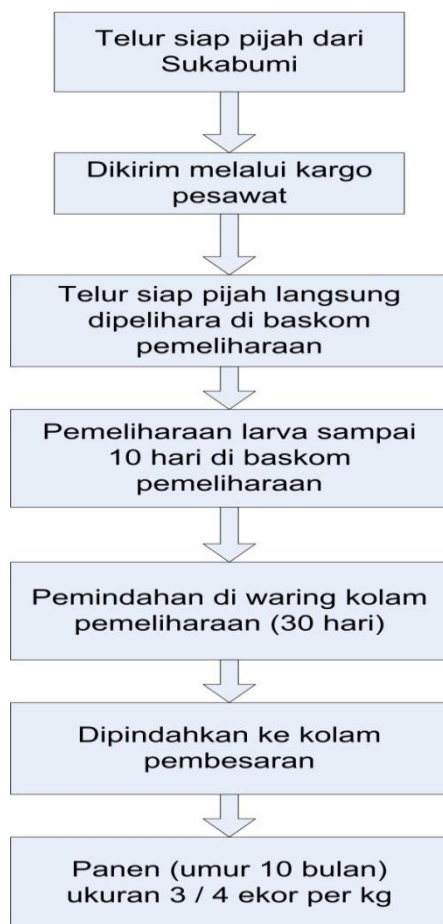
Alur proses produksi pembesaran ikan Lele konsumsi

Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

Sedangkan untuk ikan Gurami Pelaksana membeli telur yang siap pijah dari Pembudidaya dari Sukabumi yang dikirim melalui Cargo pesawat. Alur produksinya terdapat pada gambar 3. Untuk ikan Koi

hias proses pembenihan sampai pembesarnya dikomandoi oleh Ir. Hj. Tri Widayatsih, M.Si yang dibantu oleh Yedy Wiryadi, S.Pi dengan alur proses produksi terdapat pada gambar 4.



Gambar 3. Alur proses

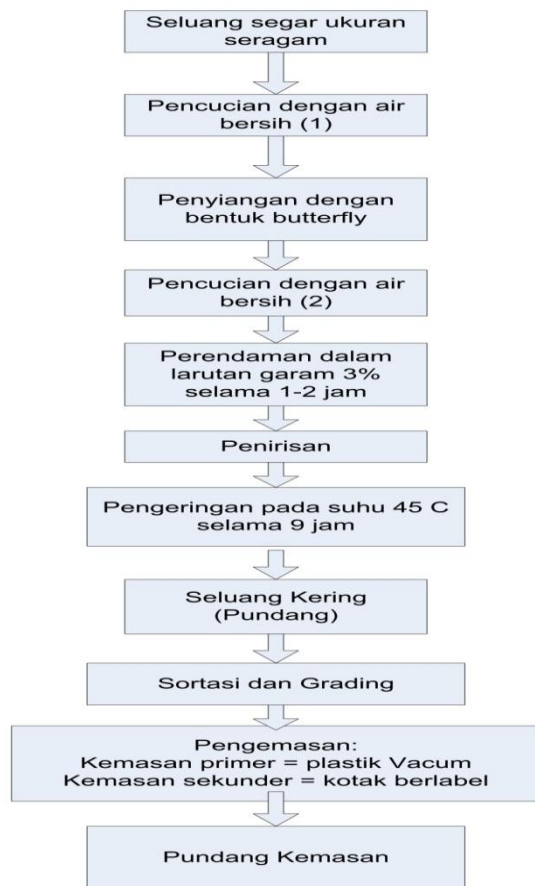
produksi pemijahan sampai panen ikan Gurami konsumsi  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>  
Yang bertanggung jawab terhadap proses produksi pengolahan hasil perikanan adalah Asmawati, SE, MM. Proses



Gambar 4. Alur proses produksi pembenihan dan pembesaran ikan Koi

Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>  
produksi pembuatan Pundang Seluang, dan berbagai produk Kerupuk dan kemplang dari Ikan gabus adalah sebagai berikut :

**PROSES PENGOLAHAN PUNDANG YANG DIREKOMENDASIKAN**



Gambar 5. Alur proses pengolahan Pundang Seluang yang direkomendasikan

Sumber : Liuhartana, R., dan H. Harris, 2011<sup>6)</sup>  
Sumantriyadi, SP, M.Si bertanggung jawab terhadap jalannya proses produksi pakan ikan. Sedangkan untuk jasa konsuler dan pelatihan bidang perikanan dikomandoi langsung oleh Dr.Ir. Helmi Harris, MS yang dibantu oleh Anggota Tim lainnya sesuai bidangnya. Karena keterbatasan dana operasional, maka proses produksi Pakan Ikan dan Jasa Konsuler dan Pelatihan Bidang Perikanan akan dilaksanakan pada tahun kedua.

Dari produk-produk yang diproduksi, untuk kelayakan usaha dilakukan analisa usaha untuk menentukan B/C Ratio, Titik Break Event Point (BEP), Return of Invesment (ROI) dan Pay Back Period (PBP) menurut Suryana (2006)<sup>8)</sup>.



Gambar 6. Alur proses produksi Kerupuk dan Kemplang  
Sumber : Asmawati, H. Harris, 2017<sup>7)</sup>

**D. KARYA UTAMA HASIL**

Dengan telah berdirinya Unit Kewirausahaan di Fakultas Perikanan yang bernama “Usaha Perikanan Terpadu” Fakultas Perikanan, maka secara resmi juga dimulai usaha perikanan terpadu di Kampus C, Sematang Borang Palembang. Kalau selama ini kegiatan di Kampus C dilakukan secara parsial sesuai kebutuhan, maka mulai tahun 2017 ini dilakukan pembenahan dengan melakukan semua kegiatan usaha secara terintegrasi dibawah komando Unit Kewirausahaan “Usaha Perikanan Terpadu” Fakultas Perikanan

Universitas PGRI Palembang (Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017)<sup>5)</sup>

Kegiatan usaha yang ada di Unit Kewirausahaan “Usaha Perikanan Terpadu” Fakultas Perikanan ada 6 bidang kegiatan usaha, yaitu seperti yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Bidang kegiatan Usaha Perikanan Terpadu

Masing-masing bidang usaha dilaksanakan oleh orang yang memahami bidang kegiatannya, yaitu: a) Bidang Pembenihan: Hendra, b) Bidang Pembesaran Ikan Konsumsi: Sirwan, S.Pi, c) Bidang Ikan Hias: Ir. Tri Widayatsih, M.Si, d) Bidang Pengolahan Hasil Perikanan: Asmawati, SE, MM, e) Bidang Pakan: Sumantriyadi, SP, M.Si, f) Bidang Pelatihan Perikanan& Pemasaran: Dr.Ir. Helmi Haris, MS

## BIDANG USAHA YANG TELAH DIKEMBANGKAN

### 1. Bidang Pembenihan

Kegiatan yang dilakukan adalah pembenihan ikan Lele dan Gurami. Target pembenihan ikan Lele adalah 100.000 ekor benih perperiode pembenihan (2 bulan, sedangkan untuk benih ikan Gurami targetnya adalah 10.000 benih untuk per periode pembenihan (6 bulan).

Dalam rangka kegiatan pembenihan ikan Lele dan Gurami ini telah dibuatkan bak-bak pembenihan ukuran 3 m x 4 m sebanyak 12 buah, dimana 9 buah digunakan untuk pembenihan ikan Lele dan Gurami, dan 3 buah lagi digunakan untuk domestikasi ikan Seluang untuk tujuan restocking dan pelestariannya. Pada tahap pertama ini telah dilakukan pemijahan 2 indukan Lele, dengan kepadatan tebar saat ini sekitar 20.000 benih dengan berbagai ukuran. Sedangkan untuk benih ikan Gurami telah dipijahkan sekitar 10.000 telur siap pijah yang didatangkan dari Balai Perairan Air tawar Sukabumi, dengan tingkat penetasan 85 persen.



Gambar 8. Bak-bak semen tempat pemijahan ikan Lele dan Gurami

Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

Benih Lele dan Gurami yang dihasilkan ini nantinya disamping digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembesaran Lele dan Gurami konsumsi di kolam pembesaran Kampus C, juga dijual kepada Kelompok Binaan Fakultas Perikanan yang ada di sekitar kampus C, diantaranya Kelompok Pembudidaya Ikan “Harapan Mulia”.

### 2. Pembesaran Ikan Konsumsi



Benih ikan lele dan Gurami yang dihasilkan dari kegiatan pembenihan, dibesarkan pada Keramba Jaring Apung (KJA) di Kolam pembesaran Kampus C. Dengan luas kolam tanah sekitar 1.500 m<sup>2</sup>, didalamnya sudah disiapkan Keramba Jaring Apung ukuran 2,4 m x 4 m sebanyak 16 buah dan ukuran 3 m x 5 m sebanyak 4 buah. Jadi total keseluruhan ada 20 KJA yang siap digunakan untuk menampung benih yang telah dihasilkan, untuk pembesaran ikan lele konsumsi di KJA yang ditumpangsarikan (polikultur) dengan ikan Gurami konsumsi yang dibesarkan di luar Keramba jaring Apung pada kolam tanah tersebut.

Targetproduksi ikan Lele konsumsi adalah 20 kolam x 1000 ekor, dengan tingkat keberhasilan sekitar 75 %, maka akan dihasilkan 15.000 ikan Lele konsumsi dengan ukuran 6-8 ekor/kg. Jadi akan dihasilkan 1,875 Ton ikan Lele Konsumsi/periode panen (4 bulan). Sedangkan untuk ikan Gurami konsumsi targetnya adalah 75 % dari 10.000 benih (81 % benih yang hidup), maka akan dihasilkan sekitar 7.500 ekor ikan Gurami konsumsi dengan berat 4/5 ekor/kg. Sehingga target produksi ikan Gurami konsumsi adalah 1,5 Ton ikan Gurami konsumsi/periode panen (10 bulan)



Gambar 9. Tumpangsari budidaya ikan Lele di KJA dan Gurami di luar KJA  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

Pangsa pasar Ikan Lele dan Gurami yang dihasilkan sudah jelas, yaitu melanjutkan langganan yang selama ini telah dikembangkan.

### 3. Budidaya Ikan Hias, Ikan Koi

Potensi ikan Koi sebagai ikan hias cukup besar di Sumatera Selatan, malah kita ditantang oleh Toko Penjual Ikan untuk mengembangkan jenis ikan hias ini, dan mereka siap menampung hasilnya.

Saat ini sudah mulai dipijahkan benih ikan Koi dari 1 pasang indukan turunan Jepang dan 1 pasang indukan Lokal. Dari hasil pemijahan pertama di Workshop Pembenihan Ikan (WSPI) telah dihasilkan sekitar 3000 ekor anakan ikan Koi dan ini akan terus dikembangkan di kampus C untuk pembesaran.



Gambar 10. Pemijahan ikan Koi dari indukan turunan Jepang  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>



Gambar 11. Pemijahan ikan Koi dari indukan turunan Lokal  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>



Gambar 12. Ikan Koi dari indukan turunan Jepang  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

#### 4. Budidaya Pakan Alami *Azolla pinata*

Untuk meringankan biaya pakan pada pembesaran ikan Gurami, maka dilakukan pembudidayaan pakan alami berupa tanaman *Azolla pinata*, yang disamping kaya kandungan proteinnya, pertumbuhannya juga cepat. Dalam waktu 1 bulan sudah bisa dilakukan pemanenan.



Gambar 13. Penanaman pakan alami *Azolla pinata* di kolam bak  
Sumber : Harris, H., Widayatsih, T., dan Asmawati, 2017<sup>5)</sup>

Disamping diberikan langsung kepada ikan Gurami di kolam pembesaran, *Azolla pinata* ini juga bisa dibuat tepung *Azolla* untuk pembuatan pakan buatan. Proses pembuatannya adalah melalui penjemuran *Azolla pinata* sampai kering dibawah sinar matahari. Setelah kering selanjutnya ditepungkan dengan mesin penepung, sehingga dihasilkan

tepung *Azolla* yang kaya akan sumber protein.

#### 5. Produk Olahan Hasil Perikanan

Untuk tahap pertama ini produk olahan hasil perikanan yang akan dikembangkan adalah : Pundang Seluang, Kerupuk kemplang dan Pempek dari Ikan Gabus. Ketiga produk ini pangsa pasarnya cukup bagus, tinggal lagi bagaimana sedikit sentuhan teknologi kemasannya. Dari hasil uji coba (test case) yang kita lakukan ternyata animo konsumen cukup menjanjikan. Produk hasil olahan ini akan dikembangkan secara komersil untuk pendanaan 30 persen berikutnya, setelah dikembangkan kemasan dengan penampilan menarik, praktis pendistribusiannya, higienis dan umur simpan yang lebih panjang (Harris *et al*, 2014)<sup>9)</sup>. Untuk produk Pundang seluang kemasan sudah mulai dikembangkan, seperti terlihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Pundang Seluang Kemasan  
Sumber : Harris, H. dan R. Liuhartana, 2012<sup>10)</sup>

Berbagai produk olahan yang telah dikembangkan adalah berbagai bentuk pempek ikan Gabus, Pundang, dan berbagai bentuk kerupuk/kemplang ikan Gabus, seperti terlihat pada Gambar 18.



Gambar 15. Contoh produk yang dikembangkan  
Sumber : Asmawati, H. Harris, 2017<sup>7)</sup>

Dengan terbatasnya dana untuk tahun pertama untuk pembangunan sarana dan prasarana fisik, maka untuk produk Pakan Ikan dan Pelatihan Bidang Perikanan akan dilakukan pada tahun Kedua (Tahun 2018).

### E. ULASAN KARYA ANALISA USAHA KEGIATAN “USAHA PERIKANAN TERPADU”

Kebutuhan dana kegiatan Usaha Perikanan Terpadu ini yang meliputi bidang pembenihan ikan Lele, pembesaran ikan konsumsi, ikan hias dan olahan hasil perikanan adalah sebagai berikut:  
Inventaris = Rp.105.197.503,-  
Biaya Penyusutan = Rp.876.295,-  
Biaya Rutin = Rp.72.425.000,-  
Biaya Operasional = Rp.73.301.295,-  
Biaya Total = Rp.178.498.798,-  
Pemasukan = Rp.107.455.357,-  
Keuntungan Kotor = Rp.34.154.062,-  
Pajak = Rp.1.164.905 dan  
Keuntungan Bersih = Rp. 32.989.157,-.  
Menurut Suryana (2006)<sup>8)</sup>, analisa ekonomi Usaha Perikana Terpadu dapat dihitung sebagai berikut :

#### 1. Benefit and Cost Ratio (B/C Ratio)

B/C rasio adalah perbandingan nilai penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya operasional dikeluarkan.

$$\text{RatioBC} = \frac{\text{Penerimaan}}{\text{BiayaOperasional}} = \frac{107.455.357}{73.301.295} = 1.466$$

Artinya dari setiap Rp. 1,- yang diinvestasikan dalam Usaha Perikanan Terpadu, akan diperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,466,-

#### 2. Break Even Point (BEP)

Break Event Point digunakan untuk mengetahui batasan titik impas dari suatu usaha, artinya BEP merupakan titik dimana posisi usaha berada dalam keadaan tidak untung dan tidak rugi. Adapun perhitungan BEP tersebut dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu BEP Harga dan BEP Produksi.

$$\text{BEP}_{\text{Harga}} = \frac{\text{Totalbiaya}}{\text{hargaperkg}} = \frac{178.498.798}{(200.000 + 1.500.000 + 1.000.000 + 1.500.000 + 2.500.000 + 100.000)} = \frac{178.498.798}{8.800.000} = 20,29$$

Artinya, titik impas Usaha Perikanan Terpadu tercapai pada saat produksi mencapai 4.611,36 benih Lele + 3.458,52 benih Gurami + 2.305,68 benih Koi + 345,85 kg ikan Lele

konsumsi + 576,42 kg ikan Gurami  
konsumsi + 5.764,20 ikan hias Koi +  
23,0 paket olahan hasil perikanan.

### 3. Return of Investment (ROI)

ROI merupakan analisis yang digunakan untuk mengetahui efisiensi penggunaan modal kerja dan investasi atau mengukur keuntungan usaha terhadap penggunaan dana investasi dan modal kerja.

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Pengembalian Modal (ROI)} &= \frac{\text{keuntungan bersih}}{\text{total investasi}} \\ &= \frac{32.989.157}{174.498.798} \times 100\% \\ &= 18,48\% \end{aligned}$$

Artinya tingkat efisiensi keuntungan adalah 18,48 % dari setiap Rp. 1,- modal terjadinya investasi yang dikeluarkan.

### 4. Waktu Pengembalian Modal (Pay Back Period)

PBP adalah lamanya waktu yang dibutuhkan agar modal investasi yang telah dikeluarkan dapat dikembalikan dari Usaha Perikanan Terpadu ini.

$$\begin{aligned} PBP &= \frac{1}{ROI} = \frac{1}{0,1848} \times 4 \text{ bulan} \\ &= 21,645 \text{ bulan} \end{aligned}$$

Artinya biaya yang telah dikeluarkan akan dapat dikembalikan setelah kegiatan berlangsung selama 21,645 bulan atau kurang lebih 22 bulan

Perhitungan di atas adalah kalau kapasitas produksi dari Usaha Perikanan Terpadu ini adalah 100 ribu benih ikan Lele, 10.000 benih Gurami, 5.000 benih ikan Koi, 2.143 kg ikan Lele Konsumsi, 937,5 kg ikan Gurami konsumsi, 3.750 ekor ikan hias Koi dan 25 paket olahan hasil perikanan. Tetapi kalau produksi bisa

ditingkatkan lagi pada tahun ketiga serta dengan melakukan efisiensi, maka perhitungan di atas akan jauh lebih prospektif lagi.

### F. KESIMPULAN

- Dengan adanya kegiatan Program IbKIK ini, maka sekarang sudah berdiri Unit Kewirausahaan di Fakultas Perikanan, dengan nama “Usaha Perikanan Terpadu”
- Untuk tahun I, ada 4 bidang usaha yang sudah menghasilkan, dengan dilaksanakan oleh Dosen, Mahasiswa dan Alumninyang berkompeten dibidangnya, yaitu :

Hendra	:	Bidang
Pembenihan		
Sirwan, S.Pi	:	
Pembesaran Ikan		
Ir. Tri Widayatsih, M.Si	:	Bidang
Ikan Hias		
Asmawati, SE, MM	:	Bidang
Pengolahan Hasil Perikanan		

Sedangkan kegiatan produksi pakan ikan serta jasa konsuler dan pelatihan bidang perikanan akan dilaksanakan pada tahun kedua.
- Dari hasil analisa usaha, kegiatan ini layak untuk dilakukan dengan B/C ratio = 1,466 , Break Even Point (BEP) = Titik inpas Usaha Perikanan Terpadu tercapai pada saat produksi mencapai 4.611,36 benih Lele + 3.458,52 benih Gurami + 2.305,68 benih Koi + 345,85 kg ikan Lele konsumsi + 576,42 kg ikan Gurami konsumsi + 5.764,20 ikan hias Koi + 23,0 paket olahan hasil perikanan, Return of Investment (ROI) 18,48 % dan Pay Back Periode (PBP) = 20,645 Bulan.

## **G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN**

Dampak dan manfaat kegiatan “Usaha Perikanan Terpadu di fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang” ini adalah :

1. Dosen dan Mahasiswa dapat mempraktekkan langsung Ipteks tentang Manajemen Pengelolaan Perikanan secara terpadu.
2. Menyerap tenaga kerja dari alumni dan masyarakat sekitarnya sekaligus membuka kesempatan lapangan pekerjaan baru.
3. Meningkatkan imej masyarakat tentang Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang, sehingga dapat meningkatkan minat calon mahasiswa baru untuk menimba ilmu di Fakultas Perikanan.
4. Pada akhirnya, usaha perikanan terpadu ini dapat menjadi sumber income generating bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang.

## **H. DAFTAR PUSTAKA**

Asmawati dan H. Harris. 2017. Teknologi Proses Pengolahan Kerupuk Kemplang dari Ikan Gabus. Laporan Penelitian Mandiri, Fakultas Perikanan universitas PGRI. Palembang. Palembang.

Harris, H, Liuhartana, R., dan F.M. Jaya. 2014. Pendirian pabrik Tepung Ikan Skala Home Industri Sebagai Income generating Bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Laporan Akhir Hibah Pengabdian Masyarakat Skema IbKIK, DRPM DIKTI tahun 2014. Jakarta.

Harris, H, Al-Amin, S., Liuhartana, R., dan E. Robiyardi.. 2014. Pendirian Pabrik Tepung Ikan Skala Home Industri Sebagai Income generating Bagi Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang. Laporan Akhir Hibah Pengabdian Masyarakat Skema IbKIK, DRPM DIKTI tahun 2014. Jakarta.

Harris, H., Efreza, D. Dan I. Nafsiah. 2012. Potensi Pendirian Pabrik Pengolahan Tepung Ikan Skala Home Industri dari Limbah Ikan Hasil Pengolahan Makanan Tradisional Khas Palembang. Jurnal Pembangunan Manusia :ISSN.1978-5879. Vol.6/No.3/Desember 2012. Hal : 291-305.

Harris, H., dan R. Liuhartana Widayatsih, T., dan Asmawati. 2017. Usaha Perikanan Terpadu. Laporan Akhir Pengabdian Masuarakat Skema PPUPIK, DRPM DIKTI Tahun 2017.

Harris, H. dan R. Liuhartana. 2011. Disain Kemasan Untuk Meningkatkan Fungsi dan Tampilan Kemasan Seluang Kering (Pundang). Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan :ISSN.1693-6442. Vol.6/No.1/Desember 2011, Hal : 27-40.

Harris, H. 2013. Pundang Seluang” Produk Unggulan Hasil Perikanan Khas Sumatera Selatan. Prosiding Hasil Penelitian dan Abdimas UNINDRA 2013, Hal : 335-347.

Liuhartana, R. Dan H. Harris. 2011. Identifikasi Proses Pengolahan Seluang Kering (Pundang) dan Analisa nutrisinya Pada Pengolahan Secara Tradisional. Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan

Vol.7/No.1/ 2011. ISSN.1693-6442.  
Hal 41-54.

Suryana. 2006. Kewirausahaan, Pedoman  
Praktis : Kiat dan Proses Menuju  
Sukses. Salemba Empat. Bandung.

Suparno, 1992. Pengeringan Ikan dalam  
Kumpulan Hasil Penelitian Pasca  
Panen Perikanan. Balai Penelitian  
Teknologi Perikanan. Jakarta.

#### **I. PERSANTUNAN**

Pada kesempatan Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas PGRI Palembang yang telah memberikan kepercayaan kepada Tim Pelaksana untuk melaksanakan Penelitian ini. Tak lupa juga ucapan yang sama kepada DRPM DIKTI yang telah memberikan dana penelitian melalui melalui skema PPUPIK dengan Kontrak PPM Nomor: 2623/SP2H/K2/KM/2017 Tanggal 20 Juni 2017.