

APLIKASI TEKNIK SEX REVERSAL UNTUK PENGEMBANGAN USAHA IKAN HIAS DI UNIVERSITAS PEKALONGAN

Oleh :

Benny Diah Madusari¹⁾, Anwar Fauzan²⁾, Sri Sudarmiati³⁾, M.BSyakirin¹⁾

¹⁾ Staf Pengajar Program Studi Budidaya Perairan Fak Perikanan Unikal

²⁾ Staf Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Unikal

³⁾ Staf Pengajar Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Unikal

ABSTRAK

Kegiatan U-UJI ini dilakukan sejak Tahun 2007 s/d Tahun 2008, dengan sebelumnya telah ada rintisan usaha ikan hias di kampus. Perolehan dana Dikti melalui DP2M menunjang pengembangan usaha ikan hias di kampus. Pada awalnya hanya usaha ikan hias, kemudian dilakukan usaha lainnya yakni pembuatan akuarium dan usaha plokultur. Tujuan kegiatan U-UJI di kampus tidak untuk mengembangkan usaha ikan hias dengan menerapkan metode aplikatif seperti metode monosek, persilangan antar jenis ikan. Aplikasi metode ini untuk bisa mengisi peluang pasar mengingat trend ikan hias berganti dalam 2-3 tahun. Penerapan penelitian pada kegiatan program U-UJI ini yaitu aplikasi teknik sex reversal. Teknik sex reversal adalah teknik untuk menghasilkan ikan hias yang memiliki kualitas yang sesuai dengan selera pasar ikan hias yang sedang trend pada saat tersebut. Aplikasi teknik sex reversal dilakukan dengan menyilangkan jenis koki lawa-lawa; koki rowanda, koki dan koki tosa. Hasil persilangan adalah munculnya jenis yang unik, yakni koki *olala* dan koki *panador*. Adapun pemasaran dilakukan dengan membuka toko ikan hias.

Kata kunci: Ikan hias, monosek, polikultur

PENDAHULUAN

Ikan hias saat ini sudah dikenal oleh masyarakat sebagai hiasan akuarium. Perkembangan ikan hias di Indonesia mengalami kemajuan yang terus meningkat. Dari sekian banyak ikan hias air tawar Indonesia telah dapat dibudidayakan. Oleh karenanya bisnis ikan hias tetap akan menjajikan hal ini dibuktikan dari usaha yang dilakukan diperoleh data bahwa kemunculan sentra ikan hias banyak dikunjungi dan transaksi berjalan sangat baik.

Bisnis ikan akan terus berjalan, karena bisnis selalu menunjukkan kegairahan. Kesibukan kerja yang semakin meningkat berdampak diperlukannya penawar kejenuhan yang dapat dinikmati seluruh keluarga. Salah satu penawarnya adalah dengan memelihara ikan hias di kantor /tempat

bekerja maupun di rumah. Ikan hias disinyalir dapat menghilangkan kejenuhan karena memiliki aura keindahan dan gerak geriknya yang mempesona. Ketertarikan manusia memanfaatkan ikan hias sebagai penawar kejenuhan dan hiburan telah membangkitkan pula pada banyak digelarnya kontes-kontes ikan hias secara lokal, nasional maupun internasional (Bambang, E.P. 2003). Maka dengan peningkatan kegiatan bersamaan kontes tersebut memberikan peluang usaha di bidang budidaya ikan hias makin terbuka lebar. Bisnis ikan hias juga dilakukan di Universitas Pekalongan melalui dana dari Dikti, yang sebelumnya juga telah dirintis pengembangan budidaya ikan hias di kampus. Namun disisi lain trend ikan hias setiap 1 - 2 tahun berganti jenis yang disukai oleh masyarakat, maka usaha

pengembangan ikan hiaspun harus menyesuaikan diri dengan kondisi pasar.

Penyesuaian kegiatan U-UJI dilakukan pertama dengan mengaplikasikan teknik sex reversal (maskulinasi) maka upaya produksi ikan hias tertentu dapat dicapai pada Cupang/siyem (Susanto H, 1990 dan Muhammad Z, 2002). Penggunaan metode ini dimaksudkan untuk memperoleh ikan berjenis jantan lebih banyak dari ikan berjenis betina, karena *performance* yang menarik dari ikan ini adalah dari jenis ikan jantan. Rangsangan hormon menurut Yamazaki (1983) dan Nagey *et al* (1981) bahwa hormon yang sering digunakan untuk merangsang defrensiasi menjadi jantan adalah hormone 17α testoteron. Disamping kondisi kualitas air yang harus optimal yakni untuk suhu antara 25-28 C, pH 6,5-8,5 dan DO 3-5 ppm (Sugiharto, 1986). Selain itu pula jenis ini juga mudah untuk disilangkan dari berbagai jenis warnanya, sehingga menghasilkan ikan yang menarik, unik dan mempesona. Kedua dengan menyilangkan antar jenis ikan koki (oranda, lawa-lawa, matador, dan pancawarna). Ketiga dengan membuat design berbagai model akuarium dengan tetap berfokus keinginan dari pemesan/pembeli. Keempat menerapkan polikultur antara rumput laut dan ikan banding di tambak bekas tambak udang yang sudah tidak berproduktif lagi. Usaha polikultur ini dilakukan karena rencana program awal yakni usaha tubifex (pakan ikan) di kampus mengalami kendala karena ada perbaikan lingkungan kampus, sehingga lahan pengembangan laboratorium sementara belum bisa dilakukan, maka investasi tersebut dialihkan untuk usaha polikultur. Usaha polikultur ini sudah dirintis

setahun sebelumnya, yang kemudian pada saat ini pasar nasional dan internasional dari bahan baku rumput laut meningkat. Oleh karena itu polikultur sebagai sarana pengembangan ilmu dan teknologi juga sebagai ajang pengembangan bisnis kampus.

Tujuan dari kegiatan U-UJI di kampus ini adalah untuk memperoleh produksi ikan yang sedang trend pada saat itu sehingga dapat memenuhi pasar. Selain itu juga memperkaya design model akuarium sebagai sarana pembelajaran untuk mahasiswa disamping untuk diproduksi. Kegiatan ini juga bermanfaat pula sebagai ajang pembelajaran bagi mahasiswa untuk mengembangkan minatnya pada ikan hias, baik sebagai kegiatan magang, maupun penelitian untuk tugas akhirnya. U-UJI ini telah berjalan dua tahun ,yang dimulai dari tahun 2007 s/d 2008. Berbasiskan budidaya ikan hias, U-UJI mencoba untuk ikut beraktifitas di penyediaan benih ikan hias dari berbagai spesies. Penganekaragaman jenis spesies ini dimaksudkan untuk mengikuti trend komoditas di pasar ikan hias. Selain itu dengan penganekaragaman jenis komoditas maka unit usaha dapat melakukan pengembangan dari usaha ikan hias ke usaha lain seperti produksi akuarium dengan model sesuai pesanan dari pembeli.

METODE

Pengembangan U-UJI di Universitas Pekalongan menerapkan metode aplikatif dari hasil-hasil penelitian sebelumnya yakni :

1. Aplikasi Sex Reversal :

Dilakukan laboratorium U-UJI, menggunakan hormon 17α -metil testoteron dengan dosis 2 mg/l untuk merendam ikan yang baru

menetas kemudian dilanjutkan dengan pemberian campuran hormone tersebut pada pakan ikan yang telah berumur 5 hari sampai berumur 2 minggu .Aplikasi ini baru dilakukan untuk jenis ikan cupang, tetapi kedepan akan dilakukan hal serupa pada jenis ikan lain .

2. Aplikasi persilangan jenis ikan (masih dalam satu genus)
Penerapan persilangan jenis ikan dalam satu genus dilakukan pada jenis ikan koki. Jenis-jenis ikan koki yang disilangkan yakni dari jenis oranda, matador, pancawarna, lawa-lawa. Persilangan dilakukan dengan memadukan ikan jantan dan betina dari variasi keempat jenis ikan koki tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan U-UJI dilakukan dengan menerapkan metode Sex Reversal (monosek/maskulinasi). Metode ini menggunakan hormon 17 α -metil testosteron yang diaplikasikan dengan cara oral. Metode ini dilakukan dengan cara mencampur hormon 17 α -metil testosteron dan pakan yang biasa dikonsumsi ikan hias. Pemberian pakan ini akan berhasil apabila dilakukan pada masa 3 hari telur menetas. Keberhasilan metode monosex yang telah dilakukan mencapai 85%. Artinya bahwa hasil pemijahan untuk kedua jenis ikan tersebut adalah 85%-nya berjenis kelamin jantan. Sehingga mampu meningkatkan nilai jual dari kedua jenis ikan tersebut. Adapun hasil warna yang diperoleh dari 4 jenis seritnya juga menghasilkan campuran keempat warna dengan dominan warna biru dan merah. Pengembangan monosek ikan ini mampu memberikan

kepuasan bagi pembeli, penggemar ikan hias, hal ini di buktikan dengan permintaan ikan cupang tidak pernah berhenti.

U-UJI telah melakukan berbagai upaya perkawinan silang antar jenis ikan hias agar diperoleh jenis ikan hias baru. Persilangan antara Ikan Matador (Mata Besar; Warna sisik merah putih) dengan Ikan Pancawarna (mata biasa; warna sisik kuning merah hitam putih dan oranye) menghasilkan ikan dengan ciri Mata Besar, dan warna sisik kuning merah hitam putih dan oranye. Hasil persilangan ini kami beri nama Ikan Koki *Panador* (Pancawarna Matador). Silangan kedua yang telah dihasilkan adalah persilangan antara ikan koki Oranda (Warna merah muda; bentuk tubuh agak lonjong; sirip dan ekor pendek) dan ikan koki lawa-lawa (Warna hitam dengan ekor dan sirip panjang) menghasilkan ikan dengan ciri warna punggung hitam; bagian tubuh kuning/orange; bagian perut/abdomen putih dengan bentuk setengah bulat dan ekor panjang. Hasil persilangan ini kami beri nama Ikan Koki *Olala* (Oranda Lawa-lawa). Diharapkan hasil persilangan ini menjadi tren / ikon baru bagi peminat ikan koki di masa yang akan datang. Adapun hasil produksi U-Uji baik ikan hias, akuarium dan rumputlaut dengan analisa usahanya sebagaimana tersaji pada Lamp. 1.

Pemasaran Produk

Aspek pasar merupakan salah satu komponen utama yang harus diperhatikan pada saat kita menghasilkan produk. Analisis masalah perkiraan permintaan dan penawaran produk, pangsa pasar dan strategi pemasaran merupakan poin-poin yang perlu diketahui. Sutojo

(1993) menambahkan hal-hal yang harus diperhatikan dalam aspek pasar dan pemasaran yaitu: kedudukan produk yang direncanakan saat ini, komposisi dan perkembangan produk dari masa lampau hingga sekarang, proyeksi permintaan di masa mendatang, kemungkinan persaingan dan peranan pemerintah dalam menunjang perkembangan produk.

Peluang pasar yang ingin diraih dari hasil produksi U-UJI Nurussamax adalah penyediaan ikan hias kelas menengah. Hal ini berarti U-UJI Nurussamax harus mampu memproduksi ikan yang sesuai dengan kelas tersebut, yaitu ikan yang sehat, berkualitas sedang dan siap untuk diikuti dalam ajang kontes. Alasan pemilihan kelas ini adalah peluang yang masih cukup besar dan adanya margin keuntungan yang memadai.

Sedangkan strategi yang diambil untuk memperkenalkan produk U-UJI Nurussamax adalah dengan aktif mengikuti berbagai pameran/expo ikan hias serta membuka kios *showroom* di Pasar Ikan Hias Sayun Kota Pekalongan dan Kios di Pasar Terminal Kedungwuni Kab. Pekalongan. Selain itu juga melakukan penyebaran leaflet dan pamflet di tempat keramaian dan pusat perbelanjaan. Strategi lain yang akan dilakukan adalah dengan aktif melakukan pembinaan dan membuka biro konsultasi ikan hias.

Wilayah pemasaran yang mampu dipenuhi oleh kami adalah Pasar Ikan Hias Sayun Pekalongan, Pasar Terminal Kedungwuni dan beberapa pesanan dari pedagang ikan hias di Kota Semarang. Pasar Sayun merupakan salah satu pasar yang spesifik atau khusus, yaitu hanya menyediakan ikan hias dan kelengkapannya. Sehingga keberadaan pasar ini telah dikenal di seluruh Jawa

dan merupakan salah satu pasar ikan hias terbesar di Jawa Tengah. Sedangkan kios pemasaran di Pasar Terminal Kedungwuni lebih difokuskan pada ikan konsumsi seperti ikan nila dan ikan lele serta sarana produksi budidaya perairan lainnya. Selain itu di kios ini juga disediakan beberapa alat pancing dan kelengkapannya untuk memenuhi kebutuhan hobi masyarakat Kedungwuni dan sekitarnya.

SIMPULAN

Ikan hias memiliki prospek bisnis yang *sustainable*, akan tetapi bisnis ikan hias ini mempunyai fluktuasi terhadap *trend* dari jenis ikan hias yang berganti-ganti setiap tahunnya

Teknik *sex reversal* adalah teknik untuk menghasilkan ikan hias yang memiliki kualitas yang sesuai dengan selera pasar ikan hias yang sedang *trend* pada saat tersebut. Aplikasi teknik *sex reversal* dilakukan dengan menyilangkan jenis koki lawalawa; koki rowanda, koki dan koki tosa. Hasil persilangan adalah jenis yang unik, yakni koki *olala* dan koki *panador*.

SARAN

Sosialisasi teknik *sex reversal* perlu digalakkan kepada petani ikan hias serta perlunya penelitian hormon non sintesis untuk teknik *sex reversal*

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang E.P. 2003. Menghasilkan Guppy Kualitas Kontes. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta
- Hunter, G.A. and Shelton. 1974. Fish Culture. An Acetokarmin Squash

Method for sexing Juvenile
Fishes. Prog

- Muhammad Zairin, Jr. 2002.
Memproduksi Benih Ikan Jantan
dan Betina. Penerbit Penebar
Swadaya. Jakarta
- Nagy, A.M .1981. Sex Reversal In
carp by Oral administration of
Mehyltetoteran. Canadian.
Journal of Fisheries. Aquatic
Science.
- Shelton. 1981. Factors Affecting
Androgens Sex Reversal of
Tilapia aurea. Aquaculture.
- Yamazaki, F. 1983. Sex control and
manipulation in fish. Genetic in
Aquaculture Development in
Aquaculture Fisheries Science.
Vol 12. Elsier Science Publisher
BV. Amsterdam.

**Lampiran 1. Data Penjualan Uji Devisi Ikan Hias
Periode Juli - September 2008**

No	Jenis Ikan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Total
1	Koki				
	- Great A dan B	-	Ekor	Rp 125.000	Rp -
	- Great C	10	Ekor	Rp 15.000	Rp 150.000
	- Great D	240	Ekor	Rp 7.500	Rp 1.800.000
	Subtotal Penjualan Koki				Rp 1.950.000
2	Blackgoust				
	- Great A	-	Ekor	Rp 30.000	Rp -
	- Great B	-	Ekor	Rp 5.000	Rp -
	Subtotal Penjualan Blackgoust				Rp -
3	Betta Splenden				
	- Great A	110	Ekor	Rp 15.000	Rp 1.650.000
	- Great B	70	Ekor	Rp 5.000	Rp 350.000
	- Great B	290	Ekor	Rp 1.000	Rp 290.000
	Subtotal Penjualan Betta Splenden				Rp 2.290.000
4	Guppy	700	Ekor	Rp 1.500	Rp 1.050.000
5	Discus				
	- Great A	-	Ekor	Rp 300.000	Rp -
	- Great B	-	Ekor	Rp 150.000	Rp -
	- Great C	-	Ekor	Rp 40.000	Rp -
	- Great D	-	Ekor	Rp 14.000	Rp -
	Subtotal Penjualan Discus				Rp -
6	Komet	-	Ekor	Rp 2.000	Rp -
7	Ornda	-	Ekor	Rp 500	Rp -
	Total Penjualan (2+4+6+7+9+10+11)				Rp 5.290.000

**Lampiran 2. Data Penjualan Uji Devisi Akuarium dan Fiber Glass
Periode Juli - September 2008**

No.	Jenis Keluaran	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Jumlah Total
1	Akuarium dan Rak				
	- Akuarium 60x40x40xcm3	20	Unit	R 150.000	Rp 3.000.000
	- Akuarium 30x20x20cm3 lengkap	6	Unit	Rp 375.000	Rp 2.250.000
	Subtotal				Rp 5.250.000
2	Fiber Glass				
	- Ukuran 60x40x40cm3	0	Unit	Rp 350.000	Rp -
	Subtotal				Rp -
	Total Penjualan (2+4)				Rp 5.250.000

**Lampiran 3. Laporan Laba Rugi Uji Nurrusamax
Per 31 Oktober 2008**

PENDAPATAN		
- Koki	Rp	7.800.000
- Blackgost	Rp	-
- Betta splendens	Rp	9.160.000
- Guppy	Rp	4.200.000
- Discus	Rp	-
- jenis ikan lainnya	Rp	1.495.000
- Akuarium 60x40x40xcm3	Rp	2.000.000
- Akuarium 30x20x20cm3	Rp	3.870.000
- penjualan pakan, alat dan aksesoris	Rp	840.000
- rumput laut	Rp	42.000.000
- bandeng	Rp	1.440.000
TOTAL PENDAPATAN	Rp	72.805.000
BIAYA PRODUKSI		
Bahan baku		
- Induk ikan hias	Rp	2.518.000
- akuarium	Rp	4.245.000
- rumput laut	Rp	5.050.000
- bibit bandeng	Rp	300.000
- produk dagang	Rp	2.430.575
- Biaya Tenaga Kerja Langsung	Rp	15.000.000
- Gaji manajemen	Rp	22.200.000
- Biaya Pakan	Rp	1.000.000
- Biaya Listrik	Rp	840.000
- Biaya Air	Rp	600.000
- ATK	Rp	500.000
TOTAL BIAYA PRODUKSI	Rp	54.683.575
LABA KOTOR	Rp	18.121.425
Biaya Promosi	Rp	2.000.000
LABA OPERASI	Rp	16.121.425
Depresiasi	Rp	3.500.000
LABA/RUGI	Rp	12.621.425