

## PEMBUATAN PAKAN IKAN BERBAHAN BAKU LOKAL DARI TEPUNG IKAN RED DEVIL DANAU SENTANI DI KABUPATEN JAYAPURA PROVINSI PAPUA

John Dominggus Kalor<sup>1</sup>, Yunus P Paulungan<sup>\*</sup>  
Jurusan Biologi FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

### Alamat korespondensi:

<sup>1</sup> Jurusan Biologi, Kampus  
UNCEN-WAENA, Jl. Kamp.  
Wolker, Jayapura Papua.  
99358.

email:  
john\_pela@yahoo.com

<sup>2</sup> Jurusan Biologi, Kampus  
UNCEN-WAENA, Jl. Kamp.  
Wolker, Jayapura Papua.  
99358. Telp: +62 967

email:  
ypaulungan@yahoo.com

### ABSTRACT

The manufacture of fish feed activities of local raw materials of fishmeal red devil (*Amphilphus labiatus*) was performed in Beringin fish farming group at, Jl. Ayapo Sentani, on 13 to 15 June 2016. Using 2 forms and methods of activities, namely classroom activities with a lecture and outside the classroom with practical methods. The main raw material in the manufacture of feed is fishmeal red devil of Lake Sentani. The red devil fish for fishmeal has been found to have high nutrition, as well as become a pest to farmers and be a competitor fish economical and endemic species in the lake Sentani, as well as maintaining the status of bio-ecology of Lake Sentani. These fish feed production, using 4 stages (1) flouring red devil fish meat, (2) early pecampuran, (3) manufacture of pellets, (4) Packaging. Hasil obtained by the fish farmers may eventually be able to make fish feed made from local flour quality red devil fish as feed supplement for fish farmed in cages in Lake Sentani.

**Keywords:** feed, fish meal, Red Devil, and Lake Sentani

Manuskrip:

Diterima: 20 Januari 2017

Disetujui: 28 Februari 2017

## PENDAHULUAN

Dalam kegiatan budidaya ikan, baik pada tahap kegiatan pembenihan maupun pembesaran, pakan buatan merupakan salah satu faktor produksi yang penting untuk menunjang keberhasilan kegiatan tersebut. Biaya yang harus dikeluarkan untuk pengadaan pakan buatan sangat besar bila dibandingkan dengan biaya produksi lainnya yaitu mencapai 50–60% dari total biaya produksi (Sutikno, 2011). Dengan demikian, pakan merupakan salah satu kebutuhan utama sehingga otomatis harus tersedia dengan cukup dan terjangkau.

Kendala utama dalam usaha budidaya terutama oleh kelompok mitra, yakni harga pakan sangat tinggi karena didatangkan dari luar Papua. Sebagaimana kita ketahui bahwa dalam suatu usaha, keuntungan adalah tujuan utama. Usaha budidaya ikan yang intensif menuntut tersedianya makanan dalam jumlah yang cukup, tepat waktu dan ber-

kesinambungan. Karena itu, pengadaan makanan perlu ditangani dengan sungguh-sungguh agar hasilnya semakin meningkat (Herawati, 2005). Dalam budidaya ikan, pakan memegang peranan yang besar. Menurut Satria dan Amran (2007), dalam budidaya ikan dengan selain pakan alami pemberian pakan buatan, produksi dapat dinaikkan sampai 2x lipat dari produktifitas semula. Pakan buatan adalah makanan yang diramu atau dibuat sendiri dari bahan-bahan alami atau dari beberapa bahan yang kemudian kita olah menjadi bentuk khusus sebagaimana yang kita kehendaki.

Ironisnya, sebagaimana umumnya di Papua, masyarakat pembudidaya di danau Sentani masih kesulitan dalam menyediakan pakan sendiri, sehingga keuntungan yang diperoleh sangat sedikit dan dengan alasan ini pula masyarakat sulit mengembangkan usaha budidayanya. Oleh karena itu, dengan pelatihan pembuatan pakan ini diharapkan masyarakat (kelompok sasaran mitra) dapat mem-

buat pakan sendiri dan selanjutnya dapat men-transfer iptek tersebut ke masyarakat lainnya.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi pembudidayaan ikan Kelompok Beringin, Jl. Ayapo Sentani, pada tanggal 13-15 Juni 2016.

Ada 2 bentuk kegiatan yang dilakukan yaitu pelatihan dalam kelas dengan metode ceramah dan di luar kelas (lapangan) dengan metode praktikum. Materi yang diberikan dalam kelas, yakni: teori tentang nutrisi ikan dan teori pembuatan pakan. Materi yang diberikan di luar kelas yakni: Praktek merebus ikan, mengeringkan dan membuat tepung ikan, dan membuat adonan, mencetak pellet dan mengeringkan.

Alat yang digunakan adalah mesin pencetak pakan, mesin pengaduk, mesin penepung, dan mesin pengering. Bahan yang digunakan adalah Dedak, ragi roti, vitamin dan mineral dalam bentuk premix, garam dapur (NaCl), tepung kanji (sebagai bahan pelekat), anti oksidan, dan tepung ikan red devil.

Proses pembuatan pakan ikan dibagi menjadi 4 tahapan sebagai berikut:

### 1. Penepungan

Penepungan dilakukan menggunakan mesin penepung yang disebut hamer mill. Mesin penepung ini dilengkapi dengan saringan sesuai ukuran partikel yang dikehendaki, biasanya ukuran saringan 2,5 , 5 dan 8 mm.

### 2. Pencampuran awal (*pre mixing*)

Dalam proses pembuatan pakan ikan terdapat 2 proses pencampuran, yaitu pencampuran bahan-bahan yang berjumlah kecil (*pre mixing*) dan pencampuran, semua komponen pakan. Bahan-bahan yang berjumlah kecil (*micro ingredient*) antara lain; vitamin dan mineral-mineral yang esensial tapi diperlukan dalam jumlah yang sangat sedikit, sehingga diperlukan bahan pengisi yang berat jenisnya mendekati bahan-bahan mikro tadi. Pencampuran bahan dengan mesin sederhana dapat digunakan mixer pembuat adonan roti, bahan diaduk sampai merata agar pelet yang dihasilkan memiliki kualitas yang sama pada setiap butirnya. Setelah bercampur menjadi adonan siap dicetak menjadi pelet.

### 3. Pembuatan Pelet

Pencetakan pelet menggunakan mesin pelet buatan lokal. Besar kecilnya ukuran pelet pada umumnya 1.5, 2 dan 3 mm. Semua bahan yang telah dicampur secara merata, selanjutnya ditambahkan air antara 25–30% atau bila bahan

cam-puran bila dikepal membentuk gumpalan tidak lekas hancur, selanjutnya bahan dicetak menjadi pelet.

### 4. Pengemasan dan penyimpanan

Proses pengemasan pakan meliputi penimbangan, pengemasan, perekatan, pengkodean dan penjahitan. Setelah dikeringkan pakan harus segera disimpan agar tidak mengalami kerusakan/ penurunan mutu. Disimpan dalam karung yang diberi lapisan plastik pada bagian dalam karung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengambilan Sampel Ikan Red Devil (*Amphilphus labiatus*)

Pengambilan sampel *Amphilphus labiatus* dilakukan di Zona Litoral Danau Sentani, lokasinya dekat dengan tempat budidaya Kelompok Beringin. Ikan red devil senang hidup berkoloni sehingga tidak sulit untuk menangkapnya, penangkapan menggunakan jaring. Hasil yang diperoleh ditimbang seberat 20 kg. Pengukuran panjang total tubuh diperoleh kisaran panjang rata-rata ikan yaitu 8-16 cm.

### Pembuatan Tepung Ikan Red Devil (*Amphilphus labiatus*)

Ikan Red Devil atau lohan yang diperoleh, kemudian proses untuk pembuatan tepung ikan sebagai bahan dasar utama dalam pembuatan pakan. Langkah kerjanya sebagai berikut (1) ikan dibersihkan dari sisik, (2) dibilas sampai bersih, (3) direbus hingga lunak tulang-tulang ikan, (4) kemudian diwadahi karung lalu diperas, dan (5) ampasnya digiling atau dihaluskan, (6) dikeringkan dan tepung ikan red devil siap untuk diproses menjadi pakan ikan. Tetapi perlu dan penting untuk diketahui bahwa berat basah ikan setelah diproses menjadi tepung maka akan terjadi penyusutan berat sebesar 40%.



Gambar 1. Proses pembuatan Tepung Ikan (pengrebusan)



Gambar 2. Proses pembuatan Pakan Ikan (pencampuran)

Tepung ikan Red Devil yang telah tersedia kemudian diproses lanjut untuk pembuatan pakan ikan. Prosedur kerjanya memang sengaja dibuat lebih sederhana, tujuannya untuk memudahkan para pembudidaya ikan untuk dapat memahaminya kemudian menerapkannya. Prosedur pembuatannya, (1) Pencampuran awal, tujuannya untuk mencampurkan bahan-bahan dalam jumlah kecil, dan (2) pencampuran lanjutan bahan dalam jumlah besar, termasuk tepung ikan red devil, (3) Adonan yang tersedia kemudian dicetak menjadi pellet, (4) pengirangan dan penyimpanan.

Dedak, tepung kanji (sebagai perekat), dan tepung ikan merupakan bahan utama dalam pembuatan pakan ini, perbandingan jumlah komposisi bahan tersebut adalah 2 : 1 : 1, artinya jika tepung ikan red devil yang digunakan adalah 3 kg, maka dedak dan kanji yang digunakan jumlahnya juga adalah 1,5 Kg.

**Dampak Kegiatan terhadap pengendalian Populasi Ikan Red Devil (*Amphilphus labiatus*)**

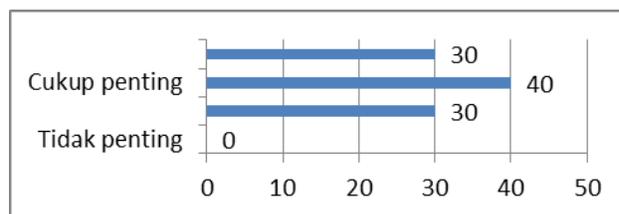
Nelayan lokal, pembudidaya ikan, dan masyarakat Danau Sentani selalu mengeluhkan kehadiran dan peningkatan populasi ikan lohan (*Amphilphus labiatus*). Ikan Red devil atau ikan lohan kini sudah menjadi masalah terbesar di Danau Sentan, karena populasi ikan lohan sangat besar, sementara populasi ikan-ikan endemic semakin terancam tergusur dari kampung halamannya. Sampai saat ini belum ada penanganan yang serius terhadap permasalahan tersebut.

Memahami kondisi tersebut maka melalui kegiatan IbM yang kami lakukan, menjadikan ikan *Amphilphus labiatus* sebagai bahan baku utama dalam pembuatan pakan. Setiap kilo-

gram *Amphilphus labiatus* dapat menghasilkan 60% tepung ikan. Pemanfaatan ikan Lohan sebagai bahan utama dalam pembuatan pakan ikan, telah menjadi solusi terbaik terhadap permasalahan populasi ikan red devil. Kami berasumsi bahwa jumlah populasi ikan red devil semakin berkurang, jika pembuatan pakan ikan ini terus ditingkatkan.

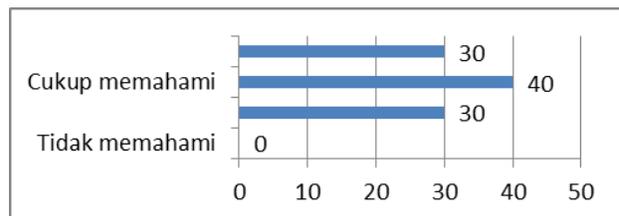
**Evaluasi Kegiatan IbM Pakan Ikan Red Devil (*Amphilphus labiatus*)**

Peserta pelatihan adalah mitra IbM menyadari bahwa materi pembuatan pakan ikan yang berasal dari tepung ikan red devil sangat penting (30%), cukup penting (40%), penting (30%), kondisi dapat diamati melalui kondisi dan dinamika yang tercipt saat pelatihan ini.

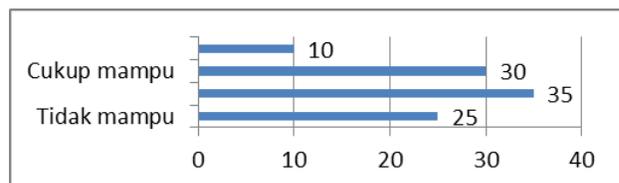


Gambar 3. Grafik tanggapan peserta tentang pentingnya kegiatan

Peserta pelatihan juga menyatakan bahwa 30% sangat memahami cara pembuatan pakan, 40% menyatakan cukup memahami, dan 30% menyatakan memahami. Sedangkan kemampuan peserta untuk membuat pakan, diperoleh 10% menyatakan sangat mampu, 30% cukup mampu, dan 35% mampu, serta 25% tidak mampu membuat pakan ikan.



Gambar 4. Grafik tingkat pengetahuan peserta tentang pembuatan pakan



Gambar 5. Grafik tingkat kemampuan peserta tentang pembuatan pakan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Laju populasi ikan red devil di Danau Sentani dapat dikontrol laju pertumbuhannya dengan pembuatan pakan.
2. Pakan yang dibuat memiliki nilai gizi tinggi, beraroma kuat, mudah dicerna, dan tahan dalam air, ukuran yang kecil lebih sehingga bisa lebih kecil dari bukaan mulut ikan, dan tidak mengandung bahan berbahaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BIPI] Bina Insan Perikanan Indonesia., 2015. Panduan Pakan Murah. [www.uftwo.com](http://www.uftwo.com) diakses tanggal 20 Maret 2015.
- [DKP] Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jayapura., 2014. Profil Danau Sentani. Jayapura.
- Herawati V.E., 2005. Manajemen Pemberian Pakan. Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan FPIK Universitas Diponegoro. Semarang.
- Satria H dan Amran Ronny Syam. 2007. Laju Pertumbuhan Populasi Ikan Gete-Gete Besar (*Glossamia wichmanni*) di Perairan Danau Sentani. Jurnal Iktiologi Indonesia, Volume 7, Nomor 2, Desember 2007
- Subandiyono. 2009. Bahan Ajar Nutrisi Ikan. Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan – FPIK Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sutikno E., 2011. Pembuatan Pakan Buatan Ikan Bandeng Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta
- WARINTEK., 2014. Modul Pembuatan Pakan Ikan. Proyek Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pedesaan – BAPPE-NAS. Diakses tanggal 20 Maret 2015.