Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Pembuatan Pakan Ikan (Pelet) Dari Bahan Baku Lokal Yang Telah Difermentasi

I Made Kawan[1], Dewa Sadguna[2], Dewa Gede Semara Edi[3]
Email imadekawan@yahoo.co.id

Universitas Warmadewa, Indonesia

Abstrak. Kegiatan perikanan budidaya adalah aktifitas untuk memproduksi biomasaa ikan yang dilihat dari pertumbuhan panjang dan beratnya, baik dihitung dalam satuan kg maupun satuan ekor. Biaya yang paling besar dalam memproduksi biomasaa ikan adalah pakan ikan, dimana makanan yang dimakan ikan akan dikonversi dari berat makanan menjadi pertumbuhan yaitu pertambahan panjang, berat dan jumlah individu yang hidup. Usaha perikanan budidaya saat ini mengalami penurunan keuntungan karena harga pakan buatan yang dijual pada toko-toko penyedia pakan terus mengalami kenaikan, oleh karena itu pakan alternatif sangat diperlukan untuk dapat menekan biaya produksi dalam kegiatan budidayanya. Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) "Mina Anakan Jepun" di Desa Bebetin, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng melakukan kegiatan membudidayakan beberapa jenis ikan yaitu ikan nila, gurami, karper dan udang, terutama untuk memproduksi benih. Hasil kerjasama dalam penelitian kaji terap dengan unwar sebagai mitra bersedia menerapkan teknologi tepat guna untuk memproduksi pakan alternatif berupa pakan buatan dari bahan baku lokal. Mengingat kondisi pasar akan benih ikan air tawar khususnya benih ikan nila di Bali sampai saat masih banyak permintaan, terutama benih-benih yang sudah mencapai ukuran yang dibesarkan sudah terbiasa memakan pakan buatan (pelet), oleh karena itu mitra sangat mengharapkan adanya teknologi tepat guna (TTG) untuk membuat pakan buatan yang menggunakan bahan-bahan yang terdapat secara lokal disekitar usaha budidaya. Pembuatan pakan berbahan baku lokal memerlukan proses fermentasi dan formula yang tepat agar dapat memenuhi kebutuhan hidup ikan yang dibudidayakan yang dilakukan oleh mitra. Permasalahan yang dialami oleh kelompok mitra ini adalah (a) Mitra mengalami kerugian menggunakan pakan ikan yang dibeli dari toko pakan ikan karena harga pakan selalu meningkat; (b) Mitra belum mengetahui bahan-bahan lokal dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pakan ikan (pelet) sebagai pengganti pakan dari pasaran; (c) Mitra belum mengetahui cara pembuatan pakan ikan (pelet) yang masih memiliki nutrisi tinggi, oleh karena itu mitra perlu diberikan tentang bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagai pakan ikan; pelatihan dan praktek pembuatan pakan ikan (pelet) yang menggunakan bahan baku lokal yang telah difermentasi. Akhir program didapatkan bahwa, mitra dapat memiliki pengetahuan dan pemahaman anggota bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagi bahan baku dalam pembuatan pakan ikan (pelet) mencapai 90%; mitra mampu memilih bahan baku lokal, pembuatan ikan (pelet) dan membuat formulasi pakan yang baik dan benar mencapai 90 %; dan pendapatan mitra dapat mencapai 80% akibat dari pengurangan biaya pakan ikan (pelet) yang dibeli dari pasaran. Solusi yang ditawarkan kepada kelompok mitra adalah (a) membuat oven yang menggunakan bahan bakar kayu atau sisa-sisa ranting dari bahan-bahan baku lokal yang berasal dari tumbuhan, (b) anggota dapat mengolah bahan-bahan baku lokal dan limbah menjadi tepung dan dapat dijual kepada kelompok

atau pemilik pencetak pelet, (c) anggota dapat mengadakan pencetak pelet manual (tanpa mesin) dengan harga yang murah, (d) produk pelet yang dihasilkan anggota mitra agar dapat dikemas supaya memiliki daya simpan lebih lama, (e) anggota yang serius memproduksi pelet fermentasi agar diberikan merek produk dengan pembinaan pemerintah agar dapat dipasarkan lebih luas.

Kata Kunci: pellet; bahan-baku-lokal; fermentasi.

1. Pendahuluan

Desa Bebetin adalah salah satu desa yang memiliki potensi untuk mengembangkan usaha perikanan budidaya, hal ini didukung oleh potensi sumber air yang mencukupi yang berada dalam wilayah Daerah Aliran (DAS) Tukad Daya yang berada di buleleng timur. Salah satu kelompok pembudidaya ikan yang melakukan inovasi pengembangan usaha adalah Kelompok Pembudidaya Mina Anakan Jepun, dimana pada awal berdiri mengembangkan komoditas usaha budidaya udang galah, selanjutnya dikembangkan pembenihan ikan nila, ikan gurami, ikan kaper, dan ikan Gabus. Ikan Nila *(Oreochromis sp*), termasuk kedalam golongan ikan pemakan segala atau (*Omnivora*), sehingga ikan ini dapat mengkonsumsi makanan berupa hewan atau tumbuhan. Ikan nila yang masih berukuran benih menyukai makanan alami berupa *zooplankton* misalnya *Rotifera sp, Moina sp*, dan *Daphnia sp*, juga *fitoplankton*. Selain itu, ikan nila (*Oreochromis sp.*) juga suka memakan alga atau lumut yang menempel pada substrat di habitat hidupnya, siput, jentik–jentik serangga, kelekap, hydrilla, sisa-sisa dapur dan buah-buahan, serta daun-daun lunak yang jatuh ke dalam air. Jika telah mencapai ukuran lebih besar sampai dewasa, sudah bisa diberi makanan tambahan berupa pellet sesuai dengan ukuran mulutnya.

Pakan buatan (pellet) memiliki keunggulan dibandingkan dengan pakan alami yang tersedia atau hidup di kolam maupun ditambahkan dari luar kolam yaitu memiliki masa penyimpanan lebih lama, dan dapat diformulasikan sesuai dengan kebutuhan dari jenis & ukuran ikan (umur ikan) seperti ikan gurami, karper dan udang. Selain itu pakan buatan yang dibuat dari bahan baku lokal dapat dipastikan bahan-bahan tersebut tersedia di sekitar areal budidaya dan tidak mengandung bahan-bahan berbahaya pada kesehatan. Beberapa bahan baku lokal yang tersedia disekitar areal budidaya kelompom adalah daun pepaya lokal, pepaya jepang, daun lamtoro. Selain jenis-jenis daun, buah-buahan yang sudah berupa limbah atau sisa seperti buah pisang, buah pepaya, dedak padi juga dapat digunakan sebagai bahan bakunya. Sumber-sumber protein dapat diperoleh dari bahan-bahan yang ada disekitarnya yaitu keong, larva lalat, cacing tanah dan lainnya. Semua bahan-bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan pellet perlu dilakukan fermentasi dan dioven, yang selanjutnya harus diproses menjadi tepung agar dapat diformulasi dan dicetak menjadi pelet yang sesuai dengan jenis dan ukuran ikan yang akan dipelihara.

Guna meningkatkan pendapatan mitra yang melakukan usaha budidaya ikan nila yaitu dengan membuat pakan ikan (pelet) dari bahan baku lokal yang telah difermentasi, maka yang menjadi tujuan dalam kegiatan PKM ini adalah : (a) meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anggota kelompok mitra tentang bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagi bahan baku dalam pembuatan pakan ikan (pelet) mencapai 90%; (b) Meningkatkan keterampilan anggota kelompok mitra untuk memilih bahan baku lokal, dan pembuatan ikan (pelet) dan membuat formulasi pakan yang baik dan benar mencapai 90 %; dan (c) Meningkatkan pendapatan kelompok mitra mencapai 80% akibat dari

pengurangan biaya pakan ikan (pelet) yang dibeli dari pasaran. Kegiatan yang telah dilaksanakan secara umum berjalan lancar, namun terdapat kendala terutama memerlukan waktu lama dalam proses pengeringan agar semua bahan-bahan lokal dapat diproses menjadi tepung. Demikian juga proses fermentasi juga memerlukan waktu 2-3 hari agar dapat diproses dalam pencetakan menjadi pakan ikan (pelet).

Selain itu dalam pengujian mutu bahan, hasil pelet setelah fermentasi di laboratorium memerlukan waktu dan biaya yang sangat tergantung dari tempat pengujiannya. Sedangkan kendala mitra melakukan kegiatan adalah masih sangat tergantung sinar matahari dalam pengeringan bahan-bahan baku lokal, dan mitra belum memiliki alat pengeringan oven. Melihat dari kendala dan dukungan yang ada maka solusi yang ditawarkan kepada kelompok mitra adalah (a) membuat oven yang menggunakan bahan bakar kayu atau sisa-sisa ranting dari bahan-bahan baku lokal yang berasal dari tumbuhan, (b) anggota dapat mengolah bahan-bahan baku lokal dan limbah menjadi tepung dan dapat dijual kepada kelompok atau pemilik pencetak pelet, (c) anggota dapat mengadakan pencetak pelet manual (tanpa mesin) dengan harga yang murah, (d) produk pelet yang dihasilkan anggota mitra agar dapat dikemas supaya memiliki daya simpan lebih lama, (e) anggota yang serius memproduksi pelet fermentasi agar diberikan merek produk dengan pembinaan pemerintah agar dapat dipasarkan lebih luas. Pelaksanaan program kegiatan ini mulai dari persiapan, penyuluhan dan praktek pelatihan dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 1. Foto Penyuluhan dan Diskusi dan Praktek Proses Pengolahan Bahan Baku Lokal

2. Metode

Metode yang diunakan dalam program ini adalah melalui beberapa ahap yaitu : a) Memberikan penyuluhan tentang : Bahan-bahan baku lokal yang berada disekitar lokasi dapat digunakan untuk membuat pelet; b) melakukan pelatihan dan praktek, memproses bahan-bahan menjadi tepung, membuat formula pakan, menimbang & pencampuran bahan-bahan, melakukan proses fermentasi dan pencetakan hasil fermentasi menjadi pelet; dan c) memberikan pendampingan memperbaiki mutu pelet, dan mencari alternatif bahan-bahan yang mudah diperoleh, harganya murah namun masih memiliki kandungan nutrisi (protein) tinggi.

3. Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pembuatan pelet ini sangat didukung oleh adanya bahan-bahan baku lokal yang melimpah baik jumlah maupun variasi jenisnya, selain itu limbah-limbah yang terbuang atau belum dimanfaatkan masih bisa digunakan untuk pembuatan pelet, namun perlu dilakukan fermentasi sebelum dicetak menjadi produk jadi. Selain itu pihak Dinas Ketahanan Pangan dan Perikanan melalui Pelaksana Penyuluh Lapangan (PPL) sangat mengharapkan adanya penyediaan pakan ikan yang tersedia setiap saat, mengingat selama ini pembudidaya mengeluhkan harga pakan sangat tinggi dan sulit diperoleh, padahal pakan merupakan faktor produksi yang paling banyak dibutuhkan. Dukungan lain adalah para kelompok pembudidaya ikan bersedia menyiapkan bahan-bahan baku lokal baik tumbuhan yang melimpah maupun limbah-limbah pertanian dan perkebunan yang belum banyak dimanfaatkan.



Gambar 2. Praktek Proses Penepungan Bahan



Gambar 3. Praktek Proses Pembuatan Formula Pelet



Gambar 4. Praktek Pencetakan Pelet

Pelaksanaan kegiatan yang telah berjalan perlu dilakukan evaluasi pada setIap tahapan pencapaiannya. Evaluasi ini dilakukan secara keseluruhan sebagai acuan feedback untuk menjamin keberlajutan program kemitraan (Eman Suherman, 2008).

Pembuatan pakan ikan (pelet) dari bahan baku lokal yang telah difermentasi, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan anggota mitra, mengingat biaya produksi dalam usaha bagi para pembudidaya adalah pakan buatan yang selama ini mengalami peningkatan harga secara berkala. Bahan-bahan baku lokal yang tersedia disekiar areal budidaya dapat diambil tanpa membeli dan hanya membutuhukan biaya proses baik pengolahan bahan, penepungan dan pencetakan serta bahan-bahan tambahan lain untuk meningkatkan kandungan nutrisinya. Berdasarkan proses penilaian keuntungan usaha budidaya, perlu melakukan analisis biaya dan konversi pakan oleh karena itu langkah-langkah strategis dalam penggembangkan usaha pembuatan produk pakan yang dapat memberikan keuntungan bagi kelompok pembudidaya pada mitra adalah: (a) menganalisis biaya-biaya yang dikeluarkan dapam pembuatan produk pakan ikan (pelet); (b) melakukan pengujian terhadap pertumbuhan, daya hidup dan konversi pakan terhadap berbagi jenis fomula pakan kepada berbagai jenis ikan yang dibudidayakan; (c) Produk pakan yang telah teruji baik diusulkan ke pemerintah untuk memeroleh ijin pengemasan, nama & logo produk pakan fermentasi dan pemasaran produk.

Pengembangan produk pelet dari program PKM ini adalah perlu melakukan survei tentang bahan-bahan baku lokal dan limbah-limbah pertanian yang belum dimanfaatkan dan masih memiliki kandungan nutrisi untuk dapat digunakan sebagai bahan baku lokal. Melakukan anaisis peningkatan kandunan nutrisi (khususnya protein) setelah dilakukan fermentasi pada masing-masing bahan, sehingga dapat diyakinkan penyusunan formulasi pakan pelet akan lebih tepat sesuai dengan kualitas produk pelet yang diinginkan. Anggota Kelompok mitra yang memiliki modal rendah khususnya untuk pembelian mesin pencacah, penepung, dan pencetak pelet, dapat melakukan pencacahan dan penepungan secara manual, demikian juga pencetakan pelet dapat dilakukan dengan pencetak manual atau pelet dibuat dlam bentuk remah, asalkan produk pakannya dapat disimpan dan dimakan oleh ikan. Rencana selanjutnya kelompok mitra mengadakan mesin pencacah, alat pengovenan bahan-bahan baku lokal, sehingga usaha kelompok dapat memproduksi pakan ikan lebih banyak. Selain itu produk pakan yang dihasilkan perlu dilakukan pengujian dan pembinaan pemerintah agar mendapatkan ijin pemerintah agar dapat dipasarkan secara bebas.

4. Simpulan

Program PKM dapat disumpulkan bahwa, a) anggota mitra (90)% mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tentang bahan-bahan lokal yang dapat digunakan sebagi bahan baku dalam pembuatan pakan ikan (pelet); b) 90% anggota kelompok mitra dapat memilih bahan baku lokal, membuat formulasi pakan dan mampu membuat pakan ikan (pelet); dan c) 80% anggota mitra dapat meningkatkan pendapatan karena tidak membeli pelet di toko pakan

5. Saran

Usaha berkelompok pada mitra disarankan menyiapkan sarana prasarana mesin pencacah dan oven, atau usaha mandiri anggota mengadakan pencetak pelet secara manual. Kelompok mitra agar melakukan kerjasama dengan penyedia tepung bahan baku lokal, kelompok-kelompok pembudidaya

ikan dan pemerintah untuk menjamin keberlanjutan kegiatan kelompok Perlu pengujian kualitas produk pelet, membuat kemasan berlogo/merek dan mengajukan ijin produksi dari pemerintan.

Daftar Pustaka

[1]. Emma, Z. 2006. Studi Pembuatan Pakan Ikan dari Campuran Ampas Tahu, Ampas Ikan, Darah Sapi Potong, dan Daun Keladi yang Disesuaikan dengan Standar Mutu Pakan Ikan. Jurnal Sains Kimia 10: 40-45.
[2]. Fadjarwati, D. 2011. Penggunaan Linear Programming Dalam Penyusunan formula Pakan Ikan Apung Lele Dumbo Dan Proses Pembuatannya dengan Extruder Tipe Single Screw. Di Malang, Jawa Timur. Skripsi.
[3]. *Siti Diah Setiawati1, Rosa D. Pangaribuan2, 2014.* Studi Makanan Dan Pertumbuhan Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Di Rawa Biru Distrik Sota Kabupaten Merauke, http://jurnal.una.ac.id/index.php/fisherina/article/view/170
[4]. Suherman Eman. 2008. Desain Pembelajaran Kewirausahaan.Alfabeta, Bandung.
[5]. Zaenuri et al. 2014. Kualitas Pakan Ikan Berbentuk Pelet Dari Limbah Pertanian., Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan