

## **BUDIDAYA PAKAN MANDIRI PETERNAK LELE (Pengabdian Di Desa Kalibeber, Mojotengah, Wonosobo, Jawa Tengah)**

**Ahmad Guspul<sup>1</sup>, Nasyiin Faqih<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo, <sup>2</sup>Universitas Sains Al-Qur'an Wonosobo  
<sup>1</sup>agoespoel@yahoo.com, <sup>2</sup>faqihn@gmail.com

### **Abstrak**

UKM Peternak Lele 'MAHSUN' dan Kelompok Peternak Lele 'SURYA' merasakan dampak harga pakan buatan (pelet) semakin mahal padahal disisi lain harga jual lele yang cukup murah sehingga keuntungan yang didapat dari usaha tersebut sangat minim. Pembelian pakan merupakan salah satu penyebab rendahnya pendapatan, padahal merupakan aspek polivalen mereka untuk mata pencaharian. Harapan mereka perlu pendampingan program intensifikasi produksi lele melalui budidaya pakan mandiri, agar hasil produktifitas lele mempunyai nilai lebih ekonomis masalah pakannya dan menguntungkan hasil akhirnya. Tujuan pengabdian ini memberikan solusi yang dibutuhkan oleh pengusaha kecil (UKM peternak lele) untuk mandiri pembuatan pakan lele, meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi lele, meningkatkan kerjasama antara Perguruan Tinggi dengan masyarakat khususnya pengusaha kecil dan menengah serta pemberdayaan peran perguruan Tinggi dalam membantu kegiatan ekonomi masyarakat. Kegiatan diawali sosialisasi perhitungan kebutuhan jumlah pakan lele tiap peternak yang ada pada UKM, kemudian diadakan penyuluhan kepada 2 UKM di tempat pertemuan. Selanjutnya melakukan pendataan tentang keberadaan bahan limbah yang bisa digunakan sebagai bahan pakan. Tahapan selanjutnya yaitu pembuatan mesin pencampur bahan baku pelet dan mesin pembuat pelet. Setelah itu Pelatihan pembuatan pakan mandiri dan swasembada menggunakan limbah yang ada di sekitar, dalam rangka mendukung program pemerintah yaitu peningkatan intensifikasi perikanan. Simpulan dari PKM mesin yang dirancang sangat efektif dalam menghasilkan pakan lele dengan bentuk yang simetris (mudah dimakan ikan). UKM telah mampu membuat pakan mandiri dan swasembada pakan lele dengan menggunakan limbah organik/alam yang ada di sekitar. Luaran dari hasil laporan pengabdian ini akan dipublikasikan di jurnal Nasional ber-ISSN dan Seminar Nasional ber-ISBN.

**Kata Kunci:** *pellet; lele; mesin pellet; mandiri*

### **1. PENDAHULUAN**

Dusun Munggang Bawah, Desa Kalibeber, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah, merupakan contoh bagi wilayah lain, dimana sebagian warganya membentuk kelompok budidaya ikan lele. Tetapi peternak lele yang tergabung pada kelompok usaha peternak lele di Desa Kalibeber tersebut, menemui kendala dan masalah dalam usaha bersama lele utamanya tentang pakan (pellet).

UKM peternak lele 'MAHSUN' dan 'SURYA' menyampaikan beberapa keluhan yang dihadapi, diantaranya: 1. Keuntungan beternak lele terasa rendah karena masih ketergantungan pemakaian pakan pabrikan sebesar 75%-85% dan harganya cenderung terus meningkat, sedangkan pakan buatan sendiri sebesar 25%-15% belum bisa memenuhi kebutuhan. 2. Harga jual lele konsumsi relatif rendah kepada tengkulak, serta 3. terbatasnya pengetahuan dan pengalaman pengelolaan ternak lele.

Sehingga kedua UKM tersebut sangat berharap adanya solusi yang semakin baik dalam usahanya, diantaranya: 1. mengurangi ketergantungan dengan membuat pakan mandiri/buatan sendiri, 2. mampu mengatasi permasalahan produksi lele secara kualitas dan kuantitas serta mampu bersaing dipasaran, 3. mitra memahami pengelolaan ternak lele, termasuk pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan lele, hingga pasca panen.

RISTEK Pendidikan Tinggi mengeluarkan program hibah PKM (Program Kemitraan Masyarakat) yang memungkinkan (PT) Perguruan Tinggi menyalurkan dana pendampingan untuk UKM agar lebih mandiri dalam usaha.

UKM merupakan salah satu bentuk usaha yang mampu memberikan kontribusi positif terhadap pertumbuhan perekonomian di Indonesia. UKM juga menjadi roda penggerak ekonomi masyarakat, terutama masyarakat ekonomi menengah dan ekonomi bawah. Sebagai salah satu upaya mempertahankan bisnis

yang dijalankan, UKM dituntut menerapkan berbagai macam strategi bisnis dalam rangka pengembangan usaha untuk mencapai pangsa pasar yang lebih luas dan konsumen semakin banyak. [1]

Permasalahan yang dihadapi oleh UKM yang diusulkan untuk dicarikan pemecahannya, antara lain: 1. mahal biaya produksi akibat masih ketergantungan pemakaian pakan beli dari toko (pelet) yang harganya cenderung terus meningkat, sementara pakan buatan sendiri belum bisa memenuhi kebutuhan yang diharapkan karena masih bersifat manual, sehingga pengeluaran pembelian pakan relatif tinggi, 2. kurangnya pengetahuan tentang metode mengatasi permasalahan manajemen produksi lele secara kualitas dan kuantitas, sehingga kurang mampu bersaing dipasaran 3. minimnya pengetahuan dan pengalaman pengaruh negatif faktor luar terhadap pertumbuhan lele, sehingga pertumbuhannya belum seperti yang diharapkan [2].

Bentuk kesepakatan bagi permasalahan kedua mitra tersebut, Pengusul Program Kemitraan Masyarakat memberikan solusi dan telah diterima kedua mitra yaitu: 1. berharap untuk mengurangi ketergantungan bahkan tidak lagi menggunakan pakan buatan beli dari toko yang relatif mahal (swasembada pakan mandiri/buatan sendiri) dengan merancang mesin pembuat pakan mandiri 2. berharap mampu mengatasi permasalahan produksi lele secara kualitas dan kuantitas, sehingga mampu bersaing dipasaran, dengan pelatihan praktis produksi lele serta 3. mitra memahami pengetahuan dan pengalaman pengaruh faktor luar terhadap pertumbuhan lele, sehingga dapat mengantisipasi dini (preventif) setiap ada gejala yang tidak baik dimaksud, sehingga mampu meningkatkan intensifikasi pakan lele mandiri dan swasembada yang mendukung produktifitas ekonomi.

### **METODE PELAKSANAAN PKM**

Program dimulai dengan sosialisasi perhitungan kebutuhan jumlah pakan lele tiap peternak yang ada pada UKM, kemudian diadakan penyuluhan kepada 2 mitra di tempat pertemuan kelompok mitra. Selanjutnya melakukan eksplorasi dan inventarisasi tentang keberadaan bahan limbah yang bisa digunakan, dilanjutkan Tim PKM memberikan pelaksanaan program hasil survey dilapangan [3]. Tahapan selanjutnya dalam pelaksanaan program PKM ini yaitu pembuatan mesin pencampur bahan

baku pelet, mesin pembuat pelet dan pelatihan pembuatan pakan mandiri/ swasembada dengan menggunakan limbah yang ada di sekitar. Adapun luaran PKM tersebut adalah:

### **Perancangan Mesin Pencampur Bahan Baku Pakan (pellet)**

Mesin ini berfungsi untuk menghancurkan dan mencampur bahan baku pakan ikan/pelet (*row material*) diantaranya tepung roti kadaluwarsa, ikan asin kadaluwarsa (sampah organik), kotoran unggas, sampah bulu ayam potong (agar pellet mengambang), minyak ikan (diambil dari rebusan ikan asin/duri ikan) [4]. Perancangan mesin dengan dua penggerak yaitu motor listrik atau mesin bensin. Putaran motor/diesel direduksikan dengan sistem transmisi V-belt. Putaran hasil reduksi dihitung berdasarkan perhitungan torsi yang dibutuhkan. Konstruksi rangka mesin dibuat dari baja profil L ST 37, poros utama direncanakan dibuat dari baja ST 60 yang terdapat dipasaran. Semua komponen yang berputar ditutup, termasuk roda penggilas dan *belt*. Hal ini dilakukan untuk menjaga kemungkinan terjadinya kecelakaan terhadap pemakai selama pemakaian mesin dan pembuatan dilakukan oleh bengkel konstruksi [5].

### **Perancangan Mesin Pembuat Pelet**

Mesin ini dibuat untuk mencetak adonan bahan ikan/pelet (*row material*) diantaranya tepung roti kadaluwarsa, ikan asin kadaluwarsa (sampah organik), kotoran unggas, sampah bulu ayam potong (agar pellet mengambang), minyak ikan (diambil dari rebusan ikan asin/duri ikan) dengan perbandingan 1:1. Artinya 1 bagian tepung roti kadaluwarsa, 1 bagian lumer ikan asin/ikan busuk, 1 bagian kotoran puyuh/ayam/bebek, 1 bagian sampah lumer bulu ayam dan minyak ikan secukupnya. Selanjutnya diaduk manual sampai rata dan adonan siap dicetak dengan memasukkan ke mesin pembuat pelet. Keluarnya pelet yang sudah dicetak, masuk di wadah penampung untuk dilakukan pengeringan alami dengan menjemur panas matahari.

Perancangan mesin dengan dua penggerak yaitu motor listrik atau mesin bensin. Putaran motor/diesel direduksikan dengan sistem transmisi V-belt. Putaran hasil reduksi dihitung berdasarkan perhitungan torsi yang dibutuhkan. Konstruksi rangka mesin dibuat dari baja profil L ST 37, poros utama direncanakan dibuat dari baja ST 60 yang terdapat dipasaran. Semua

komponen bergerak baik pada mesin pembuat pelet, penggerak *belt conveyor*, kompor dan blower ditutup rapi.

#### Pelatihan Metode Pembuatan Pakan dan Mengatasi Masalah Produksi

Pelatihan metode pembuatan pakan dan mengatasi masalah produksi dimulai penyiapan materi pelatihan yang didukung contoh bahan pakan, cara mendapatkan, kandungan kepentingan pertumbuhan lele yang ada dibahan pakan, cara mengukur/menimbang (perbandingan) dan demo pembuatan. Pelatihan akan didukung oleh tenaga ahli tentang ternak lele, akademisi dan pemerhati/simpatisan. Saat pelatihan ini mitra mempunyai fungsi yang penting terutama dalam mendukung pelaksanaan program ini, diantaranya :

1. Memberikan data penunjang proses pembuatan mesin yang direncanakan.
2. Membantu pelaksana PKM dalam hal masukan dan saran serta dalam perencanaan.
3. Membantu dalam uji coba mesin sampai mengetahui hasil yang diharapkan.
4. Memelihara mesin yang ada dan memanfaatkan mesin atau alat tersebut secara kebersamaan.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian sampai saat ini sudah menyelesaikan mesin/alat penghancur bahan pakan dan pembuat pakan ikan lele.

##### Hasil Observasi Awal

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Kalibeber, Kecamatan Mojotengah, Kabupaten Wonosobo, data potensi ternak lele dan kebutuhan pakan dapat dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Potensi Ternak Lele di Desa Kalibeber

No.	Dusun	Jumlah Kolam	Estimasi Kebutuhan Pakan
1	Munggang	60	2700 kg
2	Kalibeber	4	180 kg
3	Ngebrak	15	675 kg
4	Jambean	5	225 kg

Sumber : wawancara dengan ketua mitra

Data di atas menunjukkan adanya potensi besar dari peternak lele yang sementara ini sangat menggantungkan kebutuhan pakan lelenya dari membeli pakan jadi. Hal tersebut menyebabkan banyaknya kebutuhan biaya pakan yang menyebabkan sedikitnya keuntungan dari penjualan lele.

Tabel 2. Biaya Produksi per 1000 ekor lele

No.	Komponen	Jumlah	Biaya
1	Benih	1000	150.000
2	Pakan	3 sak @ 30 kg	816.000
3	Lain-lain		44.000
Total			1.000.000

Sumber : wawancara dengan ketua mitra

Tabel 2 memberikan informasi yang menunjukkan bahwa biaya pakan mengambil porsi mayoritas dari total biaya produksi. Dengan hasil panen rata-rata 75 kg, dan harga jual Rp. 15.000,- /kg diperoleh hasil panen sebesar Rp. 1.125.000,-. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 125.000,- per 1000 ekor ikan lele. Nilai ini relatif kecil sehingga menyebabkan sebagian peternak lele usahanya.

#### Hasil Implementasi IbM

Kondisi ternak lele yang kurang diminati, lebih diakibatkan persepsi masyarakat yang memandang adanya biaya cukup besar untuk kebutuhan pakan. Oleh karena itu diberikan alternatif untuk membuat pakan sendiri dengan memanfaatkan potensi alam yang sudah ada di sekitar. Untuk dapat memproduksi sendiri pakan lele, tim IbM memberikan bantuan peralatan berupa mesin pembuat pelet.

Mesin pembuat pelet ini menggunakan tenaga penggerak berupa motor bensin dengan daya 5,5 hp. Konstruksi mesin ini dapat dilihat pada Gambar 1. Adapun mesin perajang daun berfungsi untuk memproduksi pakan pendamping berupa daun-daunan yang disukai oleh lele seperti daun pepaya, kangkung, dan sebagainya. Mesin perajang daun ini juga menggunakan tenaga penggerak berupa motor bensin dengan daya 5,5hp. Dari hasil uji coba diperoleh hasil bahwa dengan kondisi normal mesin pembuat pelet ini mampu menghasilkan 2 kuintal pakan dalam satu hari kerja (8 jam).



Gambar 1. (a) Mesin Pembuat Pelet dan (b) Mesin Perajang Daun

Hasil observasi setelah melakukan pengolahan pakan sendiri dapat dilihat pada Tabel 3, sedangkan estimasi pengurangan biaya produksi ditunjukkan pada Tabel 4. Dari Tabel 3 dapat diperoleh informasi bahwa biaya produksi untuk 1 kg pakan sekitar Rp. 5.000, -. Hal ini dengan asumsi bahwa dari bahan-bahan tersebut diperoleh 44 kg pakan siap pakai.

Tabel 3. Biaya Produksi Pakan Buatn Sendiri

No.	Komponen	Jumlah	Biaya (Rp)
1	Katul	40 kg	120.000
2	Tepung ikan	3 kg	30.000
3	Pur	1 kg	10.000
4	Kanji	1 kg	4.000
5	Tetes	1 botol	10.000
<b>Total</b>			<b>174.000</b>

Dalam implementasinya, pada tahapan awal peternak tidak sepenuhnya mengganti pakan pabrik dengan pakan produksi sendiri tetapi melakukan kombinasi antara pakan pabrikan dengan pakan buatan sendiri. Hal ini dilakukan karena pakan yang dibuat dengan mesin pembuat pelet relatif berukuran besar sehingga hanya bisa diberikan ketika lele telah berusia diatas satu bulan.

Tabel 4 menunjukkan estimasi biaya produksi per 1000 ekor ikan lele dengan pakan kombinasi. Berdasarkan data di atas dengan hasil panen rata-rata 75 kg, dan harga jual Rp. 15.000,- /kg diperoleh hasil panen sebesar Rp. 1.125.000,-. Keuntungan yang diperoleh sebesar Rp. 350.000,- per 1000 ekor ikan lele. Hasil ini naik sebesar Rp. 225.000,- atau 180%. Apabila peternak lele konsisten dalam menggunakan teknologi pakan yang diberikan, potensi keuntungan akan semakin besar. Adapun dari segi pengurangan biaya produksi, dengan adanya program IbM ini mampu menekan biaya produksi sebesar 22,5%

Tabel 4. Estimasi Biaya Produksi per 1000 ekor lele dengan pakan kombinasi

No.	Komponen	Jumlah	Biaya
1	Benih	1.000 ekor	150.000
2	Pakan pabrik	1 sak @ 30 kg	275.000
3	Pakan sendiri	2 sak @ 30 kg	300.000
4	Lain-lain		50.000
<b>Total</b>			<b>775.000</b>



Gambar 2. Pembuatan Alat

### KESIMPULAN

Melalui kegiatan PKM pada peternak lele ini terasa diperoleh hasil:

1. Peternak lele dibekali pengetahuan pembuatan lele (pellet) dari macam bahan baku, komposisi, mesin/alat pembuat pellet, proses produksi hingga pengeringan serta penyimpanan.
2. Telah dibekali pengetahuan pemilihan bibit lele kualitas, pembesaran, perawatan, kolam ideal, masa panen, strategi penjualan secara mandiri, bersama/kelompok dan ekonomis.
3. UKM diberikan bekal mengetahui ciri-ciri pertumbuhan lele normal, sehingga jika ada gejala akan terjadi pertumbuhan tidak normal karena faktor luar yang negatif pada pertumbuhan lele maka dapat diminimalisasi atau dilakukan tindakan seperlunya.
4. UKM telah mandiri bahkan swasembada memproduksi pakan lele (pellet) sebagian produk dari jumlah hasil produk dibeli oleh ternak lele lain yang membutuhkan. Harga pellet dari mitra dapat ditekan menjadi Rp 5.500/kg-7.000/kg jauh lebih murah (tergantung jauh/dekat pengadaan bahan baku) sehingga masih dibawah harga pakan pabrikan yang harganya hingga Rp. 9.500/kg untuk kualitas nomer 1.

### UCAPAN TERIMA KASIH

(Acknowlegement)

Ucapan Terima Kasih Disampaikan dengan hormat rasa terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan

Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai program Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) ini sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonymous, 2009. Bahan Seminar Penyuluh KP, Dirjen Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan RI.
- [2] Anonymos, 2011 Formulasi Pakan Permentasi dan Teknik Pembuatan Pakan Alternatif dengan Bahan Baku Utama Sludge (kotoran sapi), Makalah. Dinas Perikanan dan Kelautan Propinsi Jawa Timur, Unit Pengelola Budidaya Air Tawar Kepanjen-Malang.
- [3] <https://nutroffish.wordpress.com/2011/page/3/>
- [4] Hastuti, S. 2010. Lele Kuning Dan Eliminasi Populasinya Melalui Aplikasi Sistem Budidaya Ikan Gyhienis Di Kampung Lele Boyolali, Tahap I: Identifikasi lele kuning. Laporan Hasil Penelitian Hibah Kompetensi.
- [5] Khairuman dan K. Amri. 2009. Peluang Usaha dan Teknik Budidaya Lele Sangkuriang. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.