

**PKM BUDIDAYA IKAN LELE BERBASIS TTG GUMPANG KARTASURA
SUKOHARJO JAWA TENGAH**

Retnoningrum¹, Taman Ginting², Didik Purwadi³

^{1,2,3}Politeknik Pratama Mulia Surakarta

Email: renoningrum06@gmail.com

Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat ini ditujukan pada kelompok petani ikan jenis lele yaitu kelompok Bapak-bapak Kurnia Indah 1 yang diketuai oleh Bapak Deky Nugroho dengan 10 anggota yang berlokasi di Desa Kudusan Gumpang Kartasura Sukoharjo. Tambak ikan ini merupakan usaha bersama dalam satu komplek perumahan yang mana untuk mendukung biaya pengembangan perumahan dan penghasilan bagi bapak bapak yang lemah ekonomi. Maka usaha tambak ikan ini menjadi prioritas sumber dana. Kelompok Tambak ikan saat ini memiliki 2 lokasi dimana sebelumnya di komplek perumahan. Kebanyakan Kelompok usaha tambak ikan mengeluhkan akan mahalnya harga pakan ikan yang tinggi sehingga memberatkan biaya produksi, yaitu tingginya harga pakan ikan tidak diimbangi dengan harga jual ikan di pasaran, karena alasan ini maka tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini membantu kelompok petani ikan lele dalam penyediaan pakan ikan dengan cara membarikan mesin pembuat pakan ikan lele dan mengajarkan cara penggunaannya, lebih jauh hasil produksi selain dipakai sendiri untuk pengembangan tambak ikan Andir Farm maka akan dibantu dalam hal pemasaran hasil produksi pakan ikan dan akan dipasarkan lewat penjualan Web e-commerce. Metode yang digunakan dimulai dari tahapan persiapan, sosialisasi, praktik lapangan, dan evaluasi. Target hasil kegiatan yang dicapai adalah peternak memiliki keterampilan dalam memproduksi pakan ikan lele yang berkualitas serta mampu mengembangkan produksi ikan lele.

Kata kunci: *Pakan ikan, tambak, mesin cetak pakan, lele*

1. PENDAHULUAN

Gumpang adalah desa di kecamatan Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia. Desa ini memiliki luas terbesar ke 2 di Kecamatan Kartasura dengan jumlah penduduk 10.200 jiwa yang di dominasi sebagai buruh pabrik dan petani. di desa gumpang ditemukan sebanyak 20 kelompok ternak LELE, yang masih menjalankan pola ternak yang tradisional. luas wilayah 18 Km2 mata pencaharian penduduknya sebagian besar adalah petani/peternak.



Gambar 1. Masuk Desa Gumpang

Tingginya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemenuhan protein ikan dalam membantu peningkatan kecerdasan dan kualitas hidup manusia, menuntut ketersediaan daging yang terus meningkat. Budi daya lele merupakan salah satu jenis ternak potensial yang dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan ikan. Prospek pengembangan budidaya lele cukup baik, di samping untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri juga memiliki peluang ekspor, sehingga akan membuka kesempatan kerja dan usaha untuk meningkatkan pendapatan petani.

Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat, dengan atau tanpa dukungan pihak lain, untuk memperbaiki kehidupannya yang berbasis kepada daya mereka sendiri, dan dapat menuntaskan kemiskinan masyarakat dengan mengubah cara pola pikir individu dan masyarakat untuk dapat berdaya dan mandiri. Pemberdayaan juga dapat meningkatkan partisipasi individu dan masyarakat dengan diadakannya kegiatan pendidikan dan pelatihan yang dapat mendorong keterampilan dan kemampuan masyarakat sesuai potensi masyarakat yang dibutuhkan, kegiatan pendampingan yang berkelanjutan, menumbuhkan lembaga non formal dalam masyarakat, dan menciptakan kesempatan kerja dan aktitivitas lainnya. (Rahmawati & Garis, 2022)

Permasalahan Mitra Kelompok Pembudidaya Ikan Lele Gumpang Kartasura berupa produksi: pertama, masih terbatasnya modal yang dimiliki pembudidaya untuk memulai usaha budidaya lele, sarana dan prasarana yang terbatas, pengetahuan, teknologi dan inovasi serta tingkat kreatifitas dalam memanfaatkan secara efesien lahan untuk pembudidayaan lele. Kedua, kebiasaan atau pola pikir yang ada pada masyarakat sangat sulit untuk diubah, serta kurang tanggap terhadap berbagai perubahan terutama dalam alih teknologi dan inovasi. Ketiga, pendidikan formal masyarakat sebagian besar masih sangat rendah sehingga berpengaruh terhadap pengetahuan yang dimiliki seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin tanggap terhadap perubahan yang terjadi, begitu juga sebaliknya, sehingga pembudidaya dapat menangkap dengan cepat berbagai informasi yang penting bagi pengembangan ekonomi masyarakat, termasuk budidaya lele dengan teknologi bioflok. Keempat, mencoba membangun komunikasi dan kerjasama dengan masyarakat agar dapat menumbuhkan motivasi yang dimiliki peternak untuk memulai usaha budidaya ikan lele, sehingga mengajak masyarakat umum untuk ikut bekerjasama dalam tim pengabdian masyarakat dalam rangka mempelajari dan alih teknologi dan inovasi dalam bidang usaha ternak ikan lele sehingga nantinya menemukan jati diri yang lebih mantap sehingga bersedia menja di peternak ikan lele dengan sistem bioflok dalam rangka peningkatan produksi ikan lele yang berpengaruh kepada pendapatan dan kesejahteraan keluarga. Kelima masih rendahnya motivasi yang dimiliki pembudidaya untuk memulai usaha budidaya lele, sehingga tim PKM memberikan motivasi dengan memberikan pelatihan dan sosialisasi kepada Mitra untuk dapat menjalankan usaha tersebut sehingga nantinya menjadi lebih mandiri dalam bertindak dan mengambil tindakan ke arah peningkatan hasil produksi lele. Serta belum adanya pembuatan laporan keuangan serta kegiatan pemasaran berbasis teknologi dari hasil usaha yang dilakukan.

Tujuan

Tujuan Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dibiayai oleh Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Masyarakat, Dirjen Pendidikan Tinggi Kemendikbud Riset dan Teknologi ini adalah memberdayaan kelompok bapak-bapak perum Kurnia Indah 1 Gumpang Kartasura Sukoharjo : 1) meningkatkan ketrampilan dalam budidaya ikan lele dan mendukung produktifitas serta dapat meningkatkan pendapatan keluarga serta masyarakat disekitarnya; 2) membuat produksi pellet pakan ikan lele sehingga dapat menghemat dalam pembelian pakan pabrikan dan meningkatkan jumlah produksi ikan lele di kelompok bapak bapak kurnia indah Kudusan Desa Gumpang Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.

Solusi

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini meliputi:

- Pembuatan pelet pakan ikan lele melalui pelatihan pembuatan pakan ikan lele dan penggunaan mesin dan perawatan mesin pelet, kegiatan ini diberikan kepada mitra karena selama ini masih mengandalkan pakan beli atau pabrik sehingga dengan adanya kegiatan PKM ini diharapkan dapat menghemat pembelian pakan.
- Pelatihan Manajemen Pemasaran secara online, pelatihan ini diberikan agar mitra bias menjual atau memasarkan produknya tidak hanya disekitar wilayahnya saja melainkan bisa sampai luar wilayahnya melalui e-commerce yang dibuat untuk mitra.
- Penerapan Teknologi Tepat Guna, untuk meningkatkan proses produksi pelet pakan ikan lele.

2. METODE

Pelaksanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini diawali dengan sosialisasi program kegiatan di tempat kelompok pembudidayaan ikan lele di gumpang karta sura yang sekaligus perkenalan tim pelaksana pengabdian dan di Kelompok bapak bapak peternak ikan lele mengadakan wawancara dan diskusi serta guna memberi masukan tentang Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) ini. Setelah diadakannya sosialisasi maka ada kesepakatan antara tim pelaksana dengan ketua kelompok budidaya ikan lele yang diketuai oleh baapak Deki Nugroho diantaranya pelatihan penggunaan mesin pembuatan pelet ikan lele, pendampingan penggunaan mesin TTG pembuat pelet, pendampingan pembuatan pakan pelet ikan lele, pelatihan penggunaan e-commerce, pelatihan manajemen pemasaran, pelatihan administrasi keuangan dan pembuatan laporan keuangan sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Kelompok pembudidaya ikan lele Kudusan Gumpang Kartasura Sukoharjo ini mengadakan kegiatan Pelatihan penggunaan mesin dan penggunaan webset e-commerce dan pemasaran online.



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan dan serah terima Alat TTG

3.1. TTG yang diberikan kepada masyarakat



List Komponen Mesin Pelet Ikan PARTS LIST		
ITEM	QTY	PART NUMBER
1	80,000 m	AISC - L 1,5 x 1,5 x 1/4 - 20
2	32,000 m	AISC - L 1,5 x 1,5 x 1/4 - 16
3	2	AISC - L 1,5 x 1,5 x 1/4 - 16_MIR
4	3	AISC - L 1,5 x 1,5 x 1/4 - 12_MR
5	1	Silinder
6	1	Poros
9	1	Pemutup Asap
11	1	Cetakan
12	4	ANSI B18.2.3.3M - M6 x 1
13	1	Gearbox 1:30

Gambar 3. Mesin pembuatan Pelet ikan lele

Spesifikasi mesin pelet kapasitas 100 – 150 Kg / jam

- Type mesin: CTK-P 300
- Kapasitas: 100 – 150 Kg / jam
- Dimensi: 165 cm x 55 cm x 106 cm
- Penggerak: Diesel 16 HP
- Bahan: Plat Mild Steel

Mesin cetak pellet dengan system horizontal memakai system ulir dalam proses kinerjanya. Dalam sistim ini terdapat ukuran standar cetakan pellet mulai dari 3 mm hingga 4 mm. Mesin sitem ulir ini mampu menghasilkan cetakan pellet dalam jumlah sebanyak 100 hingga 150 kg dalam waktu satu jam. Dimensi luas mesin berukuran panjang 155 cm, lebar 46 cm dan tinggi 95 cm. Tenaga yang dibutuhkan sejumlah 8 HP.

3.2. Peroses Pembuatan Pelet

Tahap awal dalam pembuatan pelet ikan lele ini tim pengmas menyiapkan bahan dasar dari pakan ikan yaitu 1 kg tepung dedak, ½ kg tepung ikan dan 250 gram tepung Tapioka serta 1200 ml air yang akan dimasukan kedalam tempat pengaduk sebanyak 600ml untuk pengadukan pertama dan 600ml untuk pengadukan berikutnya. Semua bahan akan dimasukkan kedalam satu tempat pengaduk dengan air 600 ml, setelah tercampur rata maka akan dimasukan lagi 600 ml air berikutnya, setelah selesai pengadukan kemudian bahan dicetak dan dikeringkan dalam terowongan pengering yg sudah diberi pemanas dari sumber listrik. Dari hasil uji coba ini tim pengmas sudah berhasil mendapatkan output pakan ikan tipe tenggelam dan warnanya agak kecoklatan.



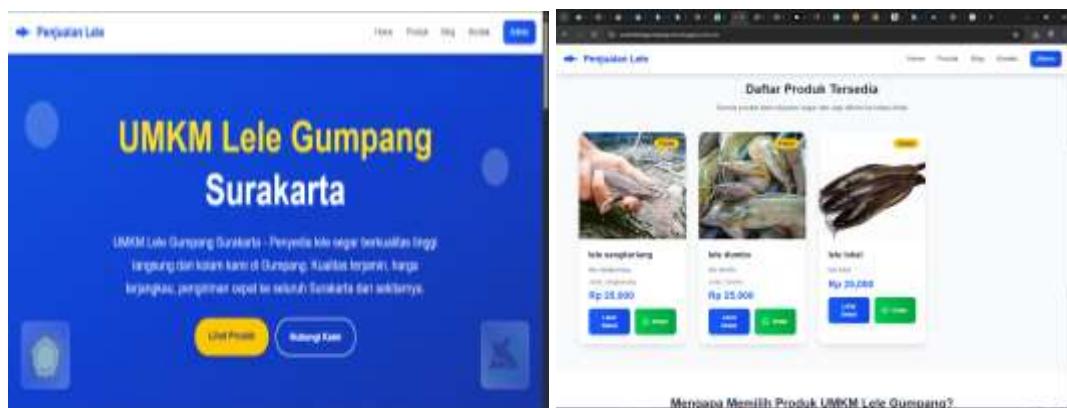
Gambar 4. Hasil produksi Pelet ikan lele

Delivery penerapan produk di kelompok bapak-bapak perum kurniaindah 1 Gunpag Karta suraini ini sangat bermanfaat terutama untuk memproduksi dan menjual hasil produksi pakan

ikan. Produk teknologi mesin pakan ikan otomatis dirancang supaya petani ikan lele ini terbantuan dalam hal pengadukan dan pencetakan pakan ikan dibuat sesuai dengan setting control alat. Setelah dicetak dan dikeringkan maka pakan pellet bisa dikemas dalam kemasan plastik untuk siap dijual dan diberikan kepada lele.

3.3. Website e-commerce lele

Dalam hal ini tim PKM memberikan pelatihan website e-commerce lele dengan alamat link <https://umkmlelegumpang.vercel.app/products> dan selanjutnya pemaparan materi e-commerce dan pelatihan bagaimana membuat lapak di platform e-commerce oleh bapak Taman ginitng. Disini peserta diajari bagaimana asuk dalam dunia digital marketing. Dalam pemaparan materi pemasaran e-Commerce, tim mengajak mitra untuk berjualan dimedia online, ada beberapa Platform yang dikenal di masyarakat seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak dll. Dibawah ini merupakan tampilan e-Commerce di online pada gambar berikut:



Gambar 5. Tampilan website e-commerce Lele

Pemasaran adalah salah satu bagian penting dalam menjalankan suatu usaha. Perlu adanya pengelolaan yang baik agar usaha tersebut dapat tumbuh dan berkembang lebih baik sehingga mampu bersaing dengan para pesaingnya. Website dan media sosial yang disosialisaiakan diharapkan memberikan banyak peluang bagi para pelaku UMKM untuk dapat mengembangkan pasar terutama dalam hal promosi untuk menarik sasaran pasar yang dituju khususnya bagi pembudidaya ikan lele Kudusan Gumpang Kartasura.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1. Simpulan

Implementasi program pengabdian pengabdian kepada masyarakat hibah kemendikbud memberikan manfaat bagi mitra kelompok pembudidaya ikan lele Gumpang Kartasura Sukahajo. melalui mesin pakan ikan ini mampu membantu kelompok ini dalam mengefisiensikan tenaga dan ketelitian dalam mencampurkan bahan olahan pakan ikan lele. Anggota dari UMKM Budidaya ikan lele memberikan ucapan terima kasih kepada pihak kemendikbud RI atas hibah bantuan pada tahun anggaran 2025 ini, sehingga mereka merasa terbantuan dalam hal memberikan solusi penyelesaian permasalahan pengembangan tambak lele mereka. Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) diharapkan menjadi sarana meningkatkan pemahamannya terkait penggunaan alat teknologi tepat guna sehingga bisa meningkatkan produksi. Setelah diadakan pelatihan dan sosialisasi penggunaan mesin teknologi tepat guna dari team Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) hasil dari PKM memberi peningkatan produksi jumlah produksi ikan lele dari 10.000 ekor lele menjadi 30.000 ekor lele dan Terdapat penghematan pembelian pakan rata-rata 40% dibanding pakan produksi pabrikan.

4.2. Saran

Saran dari pelaksanaan kegiatan Pemberdayaan berbasis masyarakat ini adalah setelah mitra mendapatkan mesin teknologi tepat guna (TTG) dan pelatihan pembuatan produk dapat

menularkan ilmunya ke orang lain atau UMKM lain yang sejenis sehingga dapat memberi dampak pada lingkungannya dan dapat menghasilkan produk yang lebih banyak lagi serta mencapai konsumen yang lebih banyak dari sebelumnya.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) melalui Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun Anggaran 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Sukotjo, S., Nurani, D., Makosim, S. (2022). Pembinaan UMKM BagusHasil Farm Kelurahan Buaran Kecamatan Serpong Kota Tangerang Selatan dalam pengembangan Pakan Probiotik Pada Budidaya Lele. Laporan Pengabdian kepada Masyarakat. Tangerang Selatan: Institu teknologi Indonesia.
- Utami, T.A., Munandar, A., Surilayani, D. (2022). Analisis Mutu Fillet Ikan Lele (*Clarias* sp.) pada Penyimpanan Suhu Chilling dan Digoreng. *Media Teknologi Hasil Perikanan* 10 (1): 43-48. <https://doi.org/10.35800/mthp.10.1.2022.39783>
- Yunaldi, R.P., Wibowo, A. (2019). Aplikasi Pakan Pelet Buatan untuk meningkatkan Produktivitas Budidaya Ikan Air Tawar di Desa Jerukagung Srumbung Magelang. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat* 3(1): 45- 54.
- Darmawan, J. (2014). Pertumbuhan Populasi Daphnia Sp. Pada Media Budidaya Dengan Penambahan Air Buangan Budidaya Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*Burchell, 1822). *Berita Biologi*,13(1): 57-63.
- Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Kesiapsiagaan Menghadapi Coronavirus Disease (Covid-19)*. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Direktorat Produksi dan Usaha Budidaya, Kementerian Perikanan dan Kelautan Republik Indonesia. (2017). *Buku Saku Budidaya Ikan Lele Sistem Bioflok*. Direktorat Produksi dan Usaha Budidaya Kementerian Perikanan dan Kelautan Republik Indonesia. Jakarta.
- Nadya Adharani, Kadarwan Soewardi, Agung Dhamar Ayakti, Sigid Hariyadi, (2016), Manajemen Kualitas Air Dengan Teknologi Bioflok: Studi Kasus Pemeliharaan Ikan Lele (*Clarias* Sp.), *Jurnal Ilmu Pertanian* (JIPI), Vol. 21 (1):35-40.
- Rahmawati, R., & Garis, R. R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Pada Kelompok Budidaya Ikan Lele Mina Sari Di Desa Mekarsari Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis. 2618–2627. <http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/1027%0Ahttp://repository.unigal.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/1027/145.Resi Rahmawati.pdf?sequence=1> Opgehaal van