

**LAPORAN AKHIR  
PENGMAS HIBAH KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN  
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI  
TAHUN 2024**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**PENINGKATAN PENGUASAAN PEMBUATAN PAKAN IKAN PADA ANGGOTA  
KELOMPOK PETERNAK IKAN LELE ANDIR FARM DI DESA CIRIUNG  
KECAMATAN CIBINONG KABUPATEN BOGOR**

**Tahun Ke1 dari rencana  
1 tahun**

**Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom. (0325119302 / Ketua)  
Rosalina, S.T., M.T. (0304017001 / Anggota)  
Dr. Dra. Meitiyani, M.Si. (0321056605/Anggota)  
Elvina Adellia (2203015028 /AnggotaMahasiswa)  
Firdaus Firmansyah (2303015076/AnggotaMahasiswa)  
Qolibu Rozak Al-Tain (2203025011/AnggotaMahasiswa)**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA  
Tahun Anggaran 2024**

**SKEMA Pemberdayaan Berbasis WILAYAH\*  
RUANGLINGKUP PEMBERDAYAAN DESA BINAAN\*  
DIREKTORAT RISET, TEKNOLOGI, DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI, RISET, DAN TEKNOLOGI  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pelaksanaan

: Peningkatan Penguasaan Pembuatan Pakan Ikan Otomatis

### Ketua

Nama Lengkap

: Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom.

NIDN

: 0325119302

Jabatan Fungsional

: Lektor

Program Studi

: Teknik Informatika

No hp

: 087715606830

Alamat Surel

: [adedavywiranata@uhamka.ac.id](mailto:adedavywiranata@uhamka.ac.id)

### Anggota 1

Nama Lengkap

: Rosalina, S.T., M.T.

NIDN

: 0304017001

Perguruan Tinggi

: Univ. Muhammadiyah Prof. DR. Hamka

### Anggota 2

Nama Lengkap

: Dr. Dra. Meitiyani, M.Si.

NIDN

: 0321056605

Perguruan Tinggi

: Univ. Muhammadiyah Prof. DR. Hamka

### Mitra Sasaran

Nama

: Andir Farm

Alamat

: Jln. Lingkungan 3 Citatah no 19, rt 3, rw 8,

Penanggung Jawab

kel. Ciriung, Kec.Cibinong, Kab. Bogor,

Tahun Pelaksanaan

Propinsi Jawa Barat.

Biaya Tahun Berjalan

: Drs. Ancha Sudirja

Keseluruhananya

: Tahun ke-1 dari rencana satu tahun

: 31.588.000

: 31.588.000

Mengetahui

Jakarta, 22 Oktober 2024

Ketua Lembaga Penelitian Pengabdian  
Masyarakat dan Publikasi UHAMKA

Ketua,



(Prof. Heri Mulyono, M.Pd., Ph.D.)

(Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom)

NIDN : 0305108003

NIDN : 325119302

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Ade Davy Wiranata". The signature is fluid and cursive, with a distinct "A" at the beginning.



## LAPORAN KEMAJUAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2024

### I. RINGKASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini ditujukan pada kelompok petani tambak ikan jenis lele yaitu kelompok petani “Andir Farm” yang berlokasi di kecamatan Cibinong, kabupaten Bogor, Propinsi Jawa barat. Tambak ikan ini merupakan usaha bersama dalam satu ikatan persaudaraan satu kelompok pengajian yang mana untuk mendukung biaya dakwah pengajian maka usaha tambak ikan ini menjadi prioritas sumber dana. Kelompok Tambak ikan Andir Farm terdiri dari beberapa tambak ikan yang menyebar di antara lokasi anggota Andir Farm. 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 pengmas ini adalah membantu kelompok petani tambak ikan Andir Farm 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 dalam bentuk kemasan rapi dengan logo khusus dan akan dipasarkan lewat penjualan kuliner e-commerce. Metode yang digunakan dimulai dari tahapan persiapan, sosialisasi, praktik lapangan, dan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai keberhasilan program dan respons peserta terhadap pelatihan yang diberikan. Target hasil kegiatan yang dicapai adalah Andir Farm akan memiliki keterampilan dalam memproduksi pakan ikan lele yang berkualitas serta mampu mengembangkan produksi ikan lele.

**Kata kunci:** Pakan ikan; Tambak; Mesin cetak pakan; Andir Farm; Lele.

## II. PRAKATA

Alhamdulillahi Rabbil Aalamiiin, kegiatan pelaksanaan Pengmas hibah kemendikbud 2024 sudah mencapai target kegiatan 70% dari target yang diharapkan. Dalam pelaksanaan di lapangan tim pengmas membagi 3 tahapan pelaksanaan yaitu penyuluhan, Pelatihan, dan Pengembangan produksi pakan ikan lele. Tahapan penyuluhan dan pelatihan sudah dilaksanakan yaitu dalam hal memberikan pelatihan tentang cara kerja mesin pakan ikan otomatis dan juga melatih mitra dalam pemeliharaan mesin. Sekarang petani Andir Farm sudah mempunyai kemampuan memproduksi pakan ikan tenggelam, namun masih mencari perbandingan bahan pembuatan pakan untuk memproduksi pakan ikan terapung. Untuk produksi saat ini belum tercapai dalam pemasaran online namun sudah dibuat jalan untuk dipasarkan di ruang e-commerce melalui platform tokopedia.

Melanjutkan kegiatan pelaksanaan pengmas setelah monev adalah mitra akan terus dipantau dan didampingi dalam hal pembuatan pakan ikan lele dengan menggunakan mesin pakan ikan yang standart dan juga akan mendampingi dalam penjualan e-commerce sampai menghasilkan keuntungan. Dalam kesempatan ini saya selaku ketua tim pengmas, mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada Dirjen Dikti kemendikbud yang telah mendanai kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada bapak rector UHAMKA yang telah membuka kesempatan untuk dosen dan mahasiswa bisa berkegiatan diluar kampus sesuai dengan IKU 2,3,5 (Indikator Kinerja Utama). Juga tidak lupa kami sampaikan ucapan terima kasih kepada ketua LPPM yang telah bersedia membantu dan membimbing tim pengmas sehingga pelaksanaan di lokasi mitra dapat berjalan dengan lancar. Kami menyadari bahwa kegiatan pengabdian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kendala yang dijumpai di lapangan. Oleh karena itu, kegiatan-kegiatan sebagai tindak lanjut program ini sangat kami harapkan agar manfaatnya dapat dirasakan lebih luas oleh seluruh lapisan masyarakat.

**Penulis**

### III. DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
RINGKASAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTARTABEL.....	v
DAFTARGAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB1.PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
BAB2. HASIL ANALISIS KONDISI EKSISTING MITRA .....	4
2.1. Analisa Kondisi Mitra .....	4
2.2. Permasalahan Prioritas .....	4
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT .....	5
3.1. Tujuan .....	5
3.2. Manfaat .....	5
BAB 4. PERMASALAHAN DAN SOLUSI .....	6
4.1. Solusi Permasalahan .....	6
BAB 5. METODE DAN LIMA TAHAPAN PELAKSANAAN PENGABDIAN .....	12
5.1. Alur Pelaksanaan Program .....	12
BAB 6. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN .....	15
6.1. Kegiatan Awal .....	15
6.2. Proses Perencanaan Kegiatan Pengabdian masyarakat .....	16
6.3. Kegiatan Sosialisasi Program Pengabdian Masyarakat .....	16
6.4. Kegiatan Pelatihan .....	18
BAB7. DELIVERY PENERAPAN PRODUK TEKNOLOGI DAN INOVASI KE MASYARAKAT .....	20
BAB8. LUARANYANGDICAPAI .....	21
BAB 9. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA .....	22
BAB10.KESIMPULAN .....	22
DAFTAR PUSTAKA	

### **III. DAFTARTABEL**

<b>Tabel 1.</b> Permasalahan dan Justifikasi Permasalahan .....	<b>4</b>
---	----------

### **IV. DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 : Kolam ikan lele beberapa anggota Andir Farm .....	2
Gambar 2 : Bahan-bahan Pembuatan Pakan Ikan .....	7
Gambar 3. Olahan pakan ikan (Pelet) yang siap di packing .....	7
Gambar4. Leaflet Pembuatan pakan ikan mandiri .....	8
Gambar5. Diagram Blok Sistem Pembuatan pakan ikan .....	9
Gambar 6. Alur Pelaksanaan Program Pengmas .....	12
Gambar 7. Kunjungan Tim ke Tambak Ikan Andir Farm .....	15
Gambar 8. Pertemuan Antar Anggota Tim Pengmas .....	16
Gambar 9. Berbagai Plarform di Tokopedia .....	17
Gambar 10. Kegiatan Penyuluhan Kepada mitra .....	17
Gambar 11. Kegiatan uji coba mesin pembuat pakan ikan Lele .....	18
Gambar 12. Pelatihan pembuatan pakan ikan terapung dan pengemasan.....	19
Gambar 13. Produk hasil penerapan teknologi inovasi dari kegiatan pengmas .....	20

## VI. DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Luaran artikel jurnal di JIPPM msh posisi LoA .....	<b>24</b>
<b>Lampiran 2.</b> Luaran Media Masa Koran.....	<b>25</b>
<b>Lampiran 3.</b> Haki cipta Video sudah terbit .....	<b>28</b>
<b>Lampiran 4.</b> Video Kegiatan Yang Diupload Di youtube Lembaga .....	<b>30</b>

## **BAB1. PENDAHULUAN**

### **I.1. Latar Belakang**

Budi daya ikan Lele (Ikan Air Tawar) saat ini sangat diminati oleh banyak penambak ikan karena mudah dipelihara. Karakteristik kandungan zat dalam air tawar berlawanan dengan air asin. Air tawar tidak mengandung banyak larutan garam dan larutan mineral di dalamnya. (Tell, Abell, Mali, & Maure, 2023)

Laju pertumbuhannya sangat cepat serta tahan terhadap gangguan hama dan penyakit, juga pemeliharaan ikan lele ini menjanjikan peluang pasar komoditas ekspor yang sangat diperlukan untuk mengisi perhotelan, juga untuk konsumsi rumah tangga sehari-hari. Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %). Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin. (Sehat, 2023)

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan baik bobot ikan maupun kesehatan ikan adalah kwalitas pakan ikan dan ketepatan waktu pemberian pakan ikan. Pakan merupakan bagian yang terbesar dalam pembudi dayaan ikan lele biasanya memakan total biaya produksi sampai 60-75%. (Hudaidah, Hasani, & Yusup, 2017)

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 sering kali petani tambak ikan mengalami kerugian dalam hal tenaga dan waktu. Untuk membuat pakan ikan mandiri petani tambak ikan terbentur modal investasi awal pembelian mesin pembuat pakan ikan, secara total keseluruhan butuh biaya yang besar. (Riauwaty, Windarti, Syawal, & Mulyani, 2019)

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)

Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini ditujukan pada kelompok petani tambak ikan

jenis lele yaitu kelompok petani “Andir Farm” yang berlokasi di kecamatan Cibinong, kabupaten Bogor, Propinsi Jawa barat. Tambak ikan ini merupakan usaha bersama dalam satu ikatan persaudaraan satu kelompok pengajian yang mana untuk mendukung biaya dakwah pengajian maka usaha tambak ikan ini menjadi prioritas sumber dana. Kelompok Tambak ikan Andir Farm terdiri dari beberapa tambak ikan yang menyebar di antara lokasi anggota Andir Farm yaitu lokasi tambak ikan pak Siswoyo berlokasi di Kampung Poncol Pakansari rt 02 rw 05 kel. Nangewer Mekar Cibinong, Lokasi rumah pak Agus di Desa kadumanggu RT 03/02 kec bbkn madang kab bogor dan lokasi rumah pak Zainal yaitu kampung babakan rawa haur rt 2 Rw 5 desa sentul kecamatan babakan madang. Kesemua anggota Andir farm terletak di satu kecamatan yaitu Kec. Cibinong.



***Kolam Ikan lele Pak Siswoyo***



***Kolam Ikan lele Pak Zainal***



***Kolam Ikan lele pak Agus***

***Gambar 1. Kolam ikan lele beberapa anggota Andir Farm***

Mereka sangat rajin dalam mengurus perkembangan ikan lele mereka, namun untuk produksi berkelanjutan guna menopang ekonomi keluarga mereka terkendala dengan harga pakan pelet ikan yang lumayan mahal sehingga anggota Andir Farm ini sulit meningkatkan produksi ikan mereka, dalam harapan mereka ada pihak yang bisa memberikan pengajaran kepada mereka untuk membuat pakan ikan mandiri dengan modal yang tidak terlalu mahal sehingga harapan akan mensejahterakan keluarga dengan produksi pakan ikan yang standart. (Maftuch et al., 2021)

Berdasar penomena ini maka Kami Tim Pengmas dalam kesempatan PKM ini mau mengusulkan pemberdayaan masyarakat anggota Andir Farm yang sangat semangat dan rajin dalam mengembangkan produksi ikan lele yang standart. Dengan mengusulkan dalam kesempatan pengabdian masyarakat kemendikbud ini yaitu mengajukan pengusulan dalam pembuatan alat produksi pakan ikan.

Dalam kerja alat dibantu oleh beberapa sensor berat untuk mendeteksi berat bahan campuran yang masuk dalam penampungan masin- masing bahan sebelum masuk dalam mesin pengaduk, juga bel conveyer untuk menghubungkan output mesin pengaduk dengan mesin penggiling yang akan disalurkan ke mesin pencetak. Rencana mesin ini akan memproduksi pakan ikan lele yang berjenis pakan tenggelam, Mesin pelet ikan yang akan dirancang menggunakan tenaga solar dengan kapasitas output 30 kg/jam. Selain itu Tim pengmas akan memberikan penyuluhan teknis terdiri atas pemilihan bahan baku pakan, menghitung kebutuhan bahan baku, serta menjelaskan cara pemakaian alat produksi pakan ikan, juga akan mengajarkan penjualan hasil ikan secara online dengan membuat situs internet. Ketika ini berhasil maka luaran yang akan didapatkan adalah berupa alat produksi pakan ikan dan produksi pakan ikan terapung..

## BAB2. HASIL ANALISIS KONDISI EKSISTING MITRA

### 2.1. Analisa Kondisi mitra

Dari hasil survey observasi dan wawancara terhadap petani ikan Lele Andir Farm, Tim Pengmas mengidentifikasi permasalahan mitra yang berhubungan dengan tujuan pengmas dan capaian IKU yaitu sejauh ini mitra belum melakukan trobosan untuk pembesaran pemeliharaan ikan lele mereka. Dalam hal ini mereka belum kefikiran untuk memberikan makanan yang bergizi bagi kehidupan ikan lele mereka. Makanan yang diberikan hanya berbentuk makanan sisa dari pasar sehingga gizi untuk lele tidak terpenuhi.

### 2.2. Permasalahan Prioritas

Dari hasil survey observasi dan wawancara terhadap petani tambak ikan Andir Farm di lokasi Cibinong Bogor ini berdasarkan hal tersebut Tim Pengmas mengidentifikasi permasalahan :

1. Kurangnya pengetahuan yang lengkap untuk membuat pakan ikan yang berkualitas dan cocok dibutuhkan oleh ikan yang ditambak dikolam peliharaan untuk meningkatkan nilai gizi dan bobot ikan.
2. Belum adanya sarana pendukung produksi untuk membuat pakan ikan mandiri guna mengurangi pengeluaran untuk pembelian pakan ikan.
3. Kurangnya pengetahuan untuk menjual di pasar online agar diperoleh koneksi konsumen yang lebih banyak sehingga perputaran keuangan dapat lebih cepat diperoleh.

Lebih lanjut dijelaskan dalam tabel 1 berikut :

**Tabel 1. Permasalahan dan justifikasi solusi permasalahan**

Jenis Masalah	Justifikasi
Kurangnya informasi yang lengkap dalam pembuatan pakan ikan yang berkualitas	Belum ada pelatihan atau pihak yang menginfokanpakan yang berkualitas.
Belum adanya sarana pendukung produksi untuk membuat pakan ikan mandiri	Untuk memproduksi pakan ikan guna menambah omset ekonomi keluarga belum ada pihak atau instansi yang bersedia membantu dalam hal pemenuhan sarana produksi.
Kurangnya pengetahuan anggota Andir Farm untuk menjangkau pemasaran online.	Belum adanya pihak atau pelatihan yang terkait pemasaran online untuk menjangkau konsumen yang berada di sekitar lokasi dan juga konsumen yang jauh dari lokasi.

## **BAB3. TUJUAN DAN MANFAAT**

### **3.1. Tujuan**

Tujuan dari Kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melaksanaan pengamalan ilmu pengetahuan, teknologi langsung pada masyarakat secara kelembagaan. Aktivitas ini dilaksanakan sebagai penyebaran Tri Dharma Perguruan Tinggi serta tanggung jawab yang luhur dalam usaha mengembangkan kemampuan masyarakat, sehingga dapat mempercepat laju pertumbuhan tercapainya pembangunan nasional. Ada banyak manfaat yang bisa dicapai dari kegiatan pengabdian masyarakat ini antara lain :

1. Kepedulian Sosial
2. Mengembangkan *softskill*dalam berkomunikasi
3. Memperbanyak relasi
4. Belajar hal yang baru

### **3.2. Manfaat**

Kegiatan Pengmas di lokasi mitra ini sudah dirasakan manfaatnya bagi petani tambak ikan Andir Farm yaitu mereka banyak terbantuan dalam hal membuat pakan ikan bagi kepentingan tambak ikan lele mereka sehingga mereka terfikir untuk memproduksi pakan ikan lele guna kepentingan ternak ikan lele mereka dan pemasaran pakan ikan lele ke pasar online e-commerce. Sebaliknya tim pengmas juga mendapatkan manfaatnya yaitu memperbanyak persaudaraan dengan sesama anak bangsa, bisa membantu mereka yang membutuhkan bantuan dari sesama.

## BAB 4. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

### 4.1. Solusi Permasalahan

Dari tabel permasalahan di atas yang didapat dari survey observasi awal di lokasi mitra, maka Tim pengmas mendiskusikan kesepakatan upaya apa yang bisa tim pengmas lakukan dalam rangka membantu agar proses produksi pakan ikan lele dan pengembangan ikan lele bisa berhasil. Dalam Kesepakatan tersebut Tim pengmas mengajukan solusi yang disetujui oleh mitra yaitu :

1. Tim pengmas akan memberikan penyuluhan tentang bagaimana membuat pakan ikan yang berkwalitas dan berstandar sesuai dengan SNI, untuk produk yang berstandar harus dilakukan uji coba labortorium sehingga berkwalitas. Pentingnya pemahaman pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi untuk melakuan satu tindakan sehingga menghasilkan gerak yang terencana.

Pakan ikan ada 2 jenis yaitu **pakan ikan tengelam dan terapung**, (Putra et al., 2022) pakan ikan tengelam biasanya dipakai untuk ikan Emas, nila dsb. Sedang pakan ikan terapung biasanya ditujukan untuk ikan hias atau untuk melihat ikan saat makan.

Pakan buatan merupakan campuran dari bahan-bahan pakan yang memiliki kandungan nutrisi dan harga yang berbeda, kesalahan menentukan jenis bahan pakan dan kadar bahan pakan akan berdampak pada rendahnya kandungan nutrisi.

Pakan berfungsi sebagai sumber energi dan materi bagi pertumbuhan dalam kehidupan ikan. Dalam pembuatan pakan ikan lele, yang perlu diperhatikan adalah kadar protein pakan ikan tersebut dan juga campuran suplemen perangsang ikan mau melahap pakan ikan.

#### **Proses pembuatan pakan ikan :**

##### **Proses 1. Pengadukan bahan baku Kapasitas tangki 50 kg**

Bahan-bahannya : 1. Tepung ikan 15 kg

2. Bungkil kedelai 12,5 kg
3. Tepung jagung 5 kg
4. Dedak 12,5 kg
5. Gaplek Tapioka 5 kg
6. Vitamin mix

Semua bahan tercampur diaduk 5 menit, sampai semua tercampur.



**Gambar 2. Bahan-bahan Pembuatan Pakan Ikan**

**Proses 2. Pengilingan Penepung kasar**

Bahan yang sdh dicampur digiling di mesin penepung kasar, menggunakan penyaring 6mm, hasilnya agak kasar.

**Proses 3. Penggilingan Penepung halus**

Hasil proses kedua digiling di penepung halus ukuran 0,6 mm.

**Proses 4. Pengadukan hasil proses ke 3**

Pengadukan hasil proses ke 3 ditambah vitamin asam amino, pemancing rasa, diaduk dicampur air kmdn dicetak.

**Proses 5. Pencetakan 3in, 2jam 100 kg ½ litr solar.**

Hasil pencetakan di oven kdm dikeringkan.

**Proses 6. pengeringan**

Semua bahan-bahan dikeringkan smpi 0% kelembaban itu proses pakan apung

**Proses 7. Packing**



**Gambar 3. *Olahan pakan ikan (Pelet) yang siap di packing***

Luaran dalam Solusi permasalahan1 adalah leaflet pembuatan pakan ikan mandiri. (SNI & Kkp, 2009)

**PENDAHULUAN**

Pakan sangat penting dalam pengembangan budidaya ikan karena sekitar 70% biaya produksi budidaya ikan berasal dari penyediaan pakan. Ikan membutuhkan pakan dalam jumlah cukup, tersedia secara terus menerus, serta berkualitas untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pakan dalam kegiatan budidaya ikan dibagi menjadi dua yaitu pakan buatan dan pakan alami. Dalam menyusun pakan ikan buatan diperlukan bahan baku pakan, terutama bahan baku pakan lokal.

**BAHAN BAKU PAKAN IKAN**

1. **Sumber Protein** : tepung ikan, tepung kepala udang, tepung bungkil kedelai, tepung tulang (Meat Bone Meals), tepung bulu ayam (Poultry Meat Meals), ikan rucak, ikan asin.
2. **Sumber Lemak** : minyak ikan, minyak cumi, minyak hati ikan/cumi, minyak jagung, minyak sawit.
3. **Sumber Karbohidrat** : wheat, pollard, dedak, jagung, terigu, singkong.
4. **Sumber Vitamin** : vitamin A, D, E, K, C, B.
5. **Sumber Mineral** : calcium phosphat, magnesium, Fe.
6. **Pengikat (Binder)** : tapioka, sagu, terigu, CMC.
7. **Bahan Tambahan** : atractan (minyak cumi, tepung rebon), antioksidan (BHT, DHA dan sejenisnya) anti jamur (antimold), antibiotik, hormon.

Dalam pemilihan bahan baku pakan perlu memperhatikan beberapa hal agar dapat menghasilkan pakan yang baik, diantaranya:

1. Kebutuhan gizi ikan yang akan dibudidayakan serta daya cerna ikan terhadap bahan baku yang akan digunakan.
2. Harga bahan baku pakan relatif murah.
3. Kualitas bahan baku pakan yang akan digunakan, baik secara fisik maupun kimia.
4. Ketersediaan bahan baku pakan.

**PEMBUATAN PAKAN**

Dalam pembuatan pakan ikan yang berkualitas mengacu pada SNI Pakan Ikan. SNI pakan buatan untuk ikan berbeda-beda tergantung pada jenis ikan dan stadium/umur ikan. Sedangkan proses pembuatan pakan ikan (prroduksi, produksi dan pasca produksi) mengacu kepada SNI 8227:2015 tentang Cara Pembuatan Pakan Ikan yang Baik (CPPIB).

**SNI Pakan Ikan Nila (SNI 01-7242-2006)**

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			Pendidikan	Pembesaran	Induk
1	Air, maks	%	12	12	12
2	Aba, maks	%	13	13	13
3	Protein, min	%	30	25	35
4	Lemak, min	%	5	5	7
5	Serat Kasar, maks	%	6	8	8

**SNI Pakan Ikan Patin (SNI 7548-2009)**

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			Pendidikan	Pembesaran	Induk
1	Air, maks	%	12	12	12
2	Aba, maks	%	13	13	13
3	Protein, min	%	30	25	35
4	Lemak, min	%	5	5	7
5	Serat Kasar, maks	%	8	8	8

**SNI Pakan Ikan Lele (SNI 01-4087-2006)**

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			Buruh	Pembesaran	Induk
1	Air, maks	%	12	12/12	12
2	Aba, maks	%	13	13/13	13
3	Protein, min	%	30	28/25	30
4	Lemak, min	%	5	3/5	5
5	Serat Kasar, maks	%	6	8/8	8

**SNI Pakan Ikan Mas (SNI 01-4266-2006)**

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			Pendidikan	Pembesaran	Induk
1	Air, maks	%	12	12	12
2	Aba, maks	%	13	13	13
3	Protein, min	%	30	25	30
4	Lemak, min	%	5	5	7
5	Serat Kasar, maks	%	6	8	8

**SNI Pakan Ikan Gurame (SNI 7473-2009)**

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu		
			Ukuran Ikan (3-8cm)	Ukuran Ikan (8-15cm)	Ukuran Ikan (>15cm)
1	Air, maks	%	12	12	12
2	Aba, maks	%	12	12	13
3	Protein, min	%	38	32	28
4	Lemak, min	%	7	6	5
5	Serat Kasar, maks	%	5	6	8

### FORMULASI PAKAN

Dalam menentukan formulasi pakan, bahan baku yang akan digunakan sudah diketahui zat gizi/kandungan nutrien yang terkandung didalamnya seperti protein, lemak dan karbohidrat.

Hal ini penting untuk menentukan kualitas nutrisi pakan dan sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan.

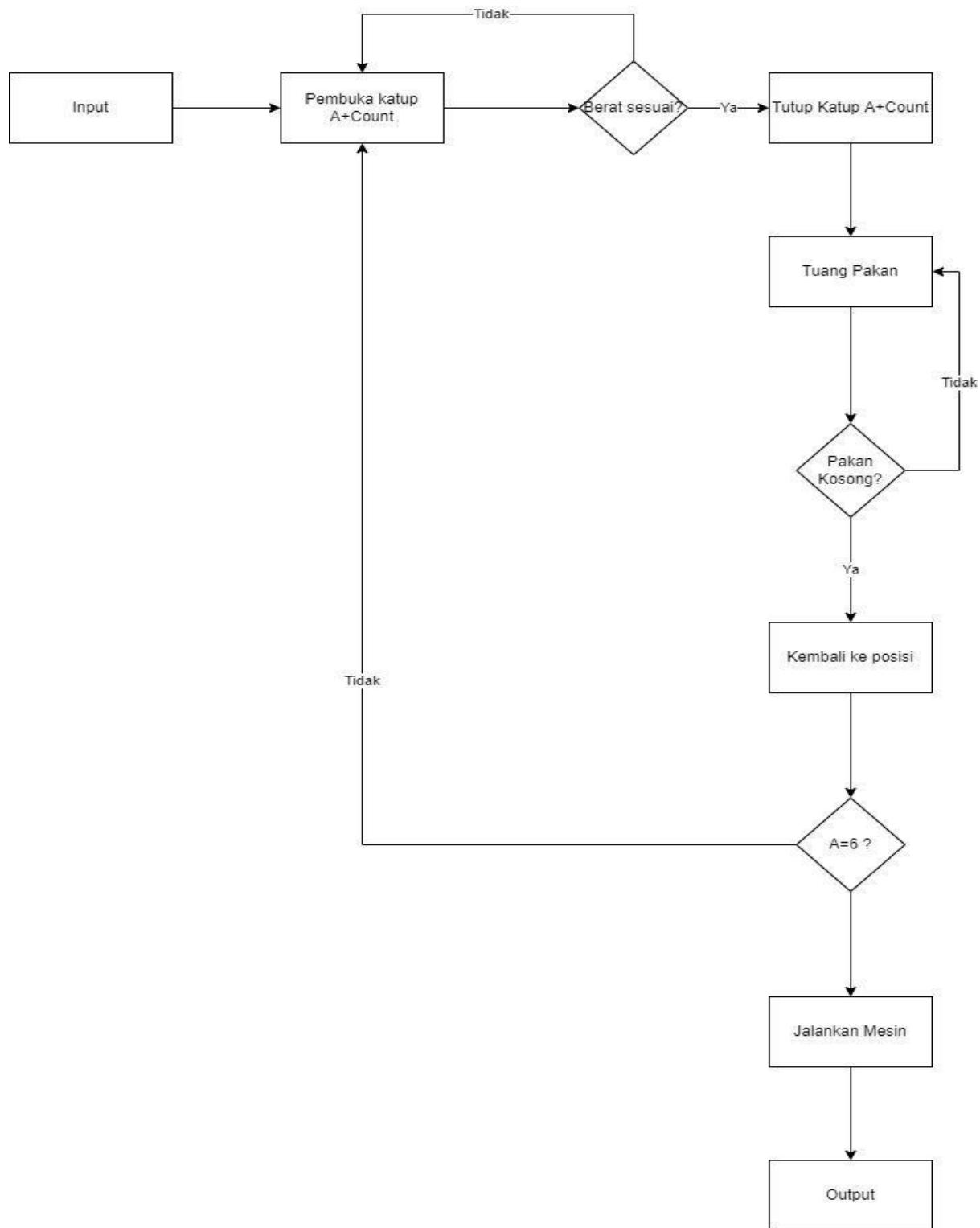
### PENYIAPAN BAHAN BAKU

- a. Bahan baku dipilih dengan memperhatikan : kriteria, ketersediaan dan kontinuitas, harga, kualitas bahan baku, keamanan pangan (bebas antibiotik, residu dan cemarannya) dan kemudahan diperoleh serta penggunaannya.
- b. Dilakukan pengujian mutu fisik, kimia dan biologi.
- c. Pengadaan bahan baku disertai spesifikasi, sumber/atas-usul, detail pra-pengolahan, bahaya, cara penggunaan dan penyimpanannya.
- d. Bahan baku yang dapat mengalami kerusakan karena suhu dan kelembapan, hendaknya disimpan di dalam ruangan yang dilengkapi palet.
- e. Bahan baku ditempatkan sesuai jenis dan sifatnya (padat, cair, tepung).
- f. Sebelum diproses, bahan baku harus dalam kondisi baik serta digunakan menurut prosedur *first in, first out* (FIFO).

**Gambar4. Leaflet Pembuatan pakan ikan mandiri**  
**Sumber :Direktorat Jendral Perikanan Budidaya**

2. Dalam mengatasi permasalahan kedua yaitu Belum adanya sarana pendukung produksi untuk membuat pakan ikan mandiri. Disini Tim pengmas akan merancang satu sistem produksi yaitu Sistem yang menghubungkan semua perangkat mesin pengaduk, pengiling, dan pencetak dalam satu sistem otomatis. Dijelaskan dalam diagram blok berikut

Page - 8



**Gambar5. Diagram Blok Sistem Pembuatan pakan ikan**

Keterangan gambar :

- \*) Tangki berfungsi untuk menyimpan bahan campuran pakan ikan, ada 5 buah tangki ditambah 1 buah botol berukuran 1 setengah liter untuk menampung vitamin mix. Tangki ini sebagai sinyal input untuk diproses secara bergantian. Masing-masing tangki memiliki indikator yang menunjukkan level dari isibahan di dalam tangki tersebut.
  - \*) Controller adalah bagian inti otak dari proses penggerjaan keseluruhan rangkaian tersebut. Di dalam satu set kontroler ini terdiri dari keypad, RTC, microcontroller, sensor berat, sensor suhu, rangkaian control relay, valve, UV, Element, actuator dan DTS.
  - \*) Keypad berfungsi sebagai input awal, pada dasarnya keypad akan menerima inputan berupa angka. Angka tersebut adalah jumlah pakan ikan yang ingin di buat dalam satuan kg. angka tersebut akan disalurkan ke micro controller MKR1000.
  - \*) Microcontroller MKR1000 akan memproses data dan mengubah inputan menjadi bentuk perintah pelaksanaan pembuatan pakan ikan dengan sekali buat maksimum 20kg, MKR1000 akan membuka valve pertama sehingga bahan pokok yang ada di dalam tanki pertama akan jatuh ke dalam timbangan kemudian MKR1000 akan melakukan penimbangan pada bahan pokok pertama.
  - \*) Setelah penimbangan selesai MKR1000 akan melakukan perintah penutupan valve dan memulai perintah penuangan isi dari timbangan ke dalam pengaduk dengan cara menggerakan sebuah actuator untuk mengangkat timbangan dan sebuah actuator lainnya untuk penuangan makanan ke dalam pengaduk.
  - \*) Setelah penuangan bahan pokok pertama selesai, MKR1000 akan melakukan perintah susutkan actuator pada posisi semua dan lakukan perulangan yang sama pada bahan pokok 2 hingga  $A = 6$ .
  - \*) Setelah semua bahan tertuang ke dalam pengaduk, mesin pengaduk akan mengaduk pakanikan selama 5 menit untuk setiap 20 kg pakan yang disetel hingga kemudian pakan akan di salurkan ke dalam mesin pencetak dengan cara membuka katup pada mesin pengaduk.
  - \*) Bahan yang telah di aduk di tuan dengan perlakan lahan ke dalam mesin pencetak dengan kecepatan besar ( kemiringan berat benda dipengaruhi oleh gaya gravitasi)
  - \*) Setelah pakan selesai di cetak maka pakan akan menuju ke tempat pengeringan yang dilengkapi dengan elemen pemanas dan sinar UV. Berikut gambar rangkaian yang akan dirangkai ke sistem.
- 3) Untuk melengkapi kurangnya pengetahuan mengenai penjualan di pasar online agar diperoleh koneksi konsumen yang lebih banyak sehingga perputaran keuangan dapat

diperoleh koneksi konsumen yang lebih banyak sehingga perputaran keuangan dapat lebih cepat diperoleh, maka akan diadakan pelatihan singkat tentang bagaimana membuat situs pemasaran online. Pemasaran online ini adalah Praktek memanfaatkan saluran berbasis web untuk menyebarkan pesan tentang : Merek, Produk, atau layanan perusahaan kepada calon pelanggan. Keuntungan dari pemasaran online (Website) adalah Mengurangi biaya investasi awal, Cepat menentukan target, Paparan Jangka panjang. Salah satu bentuk pemasaran online adalah perdagangan elektronik Platform E-Commerce: amazon, Shopee, Tokopedia, Bukalapak, dll. (Ahnaf, Arinka Putri, & Fikri Haikal, 2016)

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. Salah satu elemen yang penting dalam pemasaran adalah strategi pemasaran dan bauran pemasaran (marketing mix). Strategi pemasaran diperlukan agar segmen pasar, penentuan pasar sasaran, dan penentuan posisi pasar dapat dengan tepat dipilih. Website dan media sosial telah memberikan banyak peluang bagi para pelaku UMKM untuk dapat mengembangkan pasar terutama dalam hal promosi untuk menarik sasaran pasar yang dituju. (Cay & Irnawati, 2020) (Melina & Sudrartono, 2023)

## BAB5. METODE DAN LIMA TAHAPAN PELAKSANAAN PENGABDIAN

### 5.1. Alur Pelaksanaan Program

Untuk menjalankan solusi yang telah dirancang, maka metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah menggunakan metode "Pelatihan dan Perancangan sistem serta pendampingan". Adapun tahapan yang dilakukan dalam upaya melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah



**Gambar 6. Alur Pelaksanaan Program Pengmas**

Tahapan tersebut dirancang untuk dapat mencapai target dan luaran kegiatan pengabdian masyarakat sebagaimana terdapat pada tabel 1. Untuk lebih jelasnya akan dinarasikan sebagai berikut.

#### 1) Identifikasi Masalah Bersama Mitra

Pada tahap pertama, tim melakukan survey dan observasi terkait dengan mitra. Hasil observasi kemudian disampaikan kepada mitra. Bersama mitra kemudian bersama-sama mendiskusikan berbagai permasalahan yang ditemukan tim. Selain itu, mitra juga melengkapi informasi mengenai aspek-aspek yang belum ada dalam instrumen survey dan observasi tim.

#### 2) Perumusan Permasalahan Mitra

Pada tahap kedua, hasil identifikasi masalah pada tahap pertama kemudian didiskusikan oleh tim dan mitra untuk kemudian merumuskan permasalahan pokok yang menjadi prioritas untuk diselesaikan. Berdasarkan perumusan masalah ini maka disepakati kegiatan

yang akan dilakukan tim bersama mitra, yaitu Masalah pertumbuhan ikan belum signifikan, Pembuatan pakan ikan mandiri untuk memenuhi keperluan makan ikan sehari-hari, dan masalah pemasaran.

### **3) Perumusan Solusi Permasalahan Bersama Mitra**

Berdasarkan perumusan permasalahan yang telah dilakukan, maka langkah berikutnya masuk ke tahap ketiga yaitu perumusan solusi permasalahan. Berdasarkan masalah yang dirumuskan, maka solusi yang akan dilakukan kepada mitra yaitu akan diadakan diskusi atau pelatihan guna memahami kualitas pakan ikan yang memenuhi standart SNI sehingga dengan pakan ikan yang berkualitas akan memenuhi pertumbuhan berat ikan yang naik secara signifikan, Yang kesua dikarenakan pakan ikan yang berkualitas di pasaran itu sangatlah mahal sedang keperluan akan pakan ikan ini sangat tinggi maka disepakati untuk dirancang satu sistem pembuat pakan ikan otomatis guna menunjang produksi pakan ikan dengan ongkos produksi yang rendah menghasilkan kualitas pakan yang berstandar. Selanjutnya untuk keperluan pemasaran maka disepakati untuk dibuatkan satu akun resmi dalam e-commerce guna memperlancar penjualan di pasar online.

### **4) Penyusunan Materi dan Instrumen**

Evaluasi Kegiatan pada tahap ke empat yaitu menyusun materi untuk kegiatan pelatihan dan perancangan alat pembuat pakan ikan otomatis serta pembuatan akun resmi di media online. Materi yang disusun disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Selain itu, pada tahap ini juga tim menyusun instrumen untuk mengukur wawasan dan pengetahuan petani tambak tentang langkah-langkah pembuatan pakan ikan yang benar, dan bagaimana rangkaian sistem pembuat pakan ikan otomatis dan instrumen buku cara menanggulangi apabila terjadi kerusakan pada peralatan sistem produksi. Untuk itu tim membuat leaflet (brosur) yang akan dijadikan panduan pelaksanaan. Untuk mengecek hasil yang sudah diberikan ke mitramaka akan diadakan evaluasi ke petani panambak untuk itu akan dibuatkan soal-soal untuk menilai tingkat pemahaman petani tambak ikan nila.

### **5) Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan dan Perancangan serta pendampingan.**

Tahap kelima adalah pelaksanaan pelatihan dan perancangan serta pendampingan pembuatan akun resmi online. Tahap ini dilakukan kepada petani tambak ikan nila yaitu tahap pelatihan dan tahap perancangan serta tahap uji coba alat dan terahir tahap pendampingan pembuatan akun penjualan di media online.

### **6) Pembuatan Leaflet, Buku panduan perancangan sistem pembuat pakan ikan otomatis serta leaflet pembuatan akun di situs resmi e-commerce.**

Tahap keenam adalah pembuatan buku, brosur, dan sarana. Tahap ini tim menyusun buku

dan leaflet (brosur) untuk dijadikan panduan pelaksanaan kerja.

### **7) Evaluasi Program Bersama Mitra**

Tahap ketujuh dari kegiatan ini adalah melakukan evaluasi program. Evaluasi dilakukan bersama mitra di setiap kegiatan yang dirancang dan dilakukan oleh tim. Adapun evaluasi yang dilakukan berupa peninjauan produksi pakan ikan yang berkwalitas dengan mengacu pada penambahan bobot ikan nila sesuai dengan umur pertumbuhan nila. Juga mengevaluasi sejauh manan konsumen sudah tertarik dengan penampilan situs online yang dibuat.

### **8) Penyusunan Laporan dan Luaran Artikel**

Tahap terakhir atau tahap kedelapan adalah penyusunan laporan dan luaran artikel. Pada tahap ini tim menyusun laporan baik untuk kepentingan pelaporan 70% maupun 100%. Selain itu, kegiatan yang telah dilakukan dibuat menjadi artikel. Satu artikel berkaitan dengan pelatihan pembuatan pakan ikan nila serta artikel untuk pembuatan paten alat produksi yang sudah dirancang dan sudah diuji coba. Juga artikel yang berisikan kegiatan pendampingan pembuatan akun pemasaran online.

#### **5.2. Partisipasi Mitra**

Partisipasi mitra dalam rangkaian kegiatan yang telah dipaparkan di atas sangat jelas. Semua kegiatan yang dilakukan oleh tim berkoordinasi langsung dengan mitra terlebih khusus kepada ketua RT dan RW. Selain itu mitra berpartisipasi aktif untuk pengelolaan waktu penyelenggaraan kegiatan pelatihan dan juga kehadiran para peserta. Selain itu mitra juga aktif turut membantu pembuatan alat manual pembuatan pakan ikan otomatis di lapangan serta mitra aktif bertanya dan berdiskusi jikalau belum memahami yang dimaksudkan.

#### **5.3. Evaluasi dan Keberlanjutan Program**

Dalam upaya untuk melakukan evaluasi dan keberlanjutan program, tim telah menyusun kuisioner yang berisi daftar pertanyaan yang dapat dijadikan indikator kesuksesan program, dan menjadi tolak ukur keberlanjutan program dikemudian hari.

## BAB 6. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

### 6.1. Kegiatan Awal

Kegiatan awal didahului dengan melakukan survey ke lokasi Pengmas Kemendikbud pada tanggal 28 Juli 2024 yakni mendatangi kelompok petambak ikan lele Andir Farm yang sedang berkumpul di lahan tambak ikan ketua Andir Farm. Mereka lagi membrsihkan tambak ikan bapak Ancha Sudirja ketua AndirFarm dan sebahagian membersihkan kebun singkong, Pepaya, Pisang, Jagung dan cabai disebelah lahan tambak ikan.



**Gambar 7. Kunjungan tim penmas ke tambak ikan ketua Andir Farm.**

Di lokasi mitra Andir Farm disini kami menanyakan tentang mitra seputar permasalahan ternak lele mereka dan bagaimana strategi dan taktik mereka dalam mengembangkan produksi ternak lele. Dari diskusi ini kami dapat memahami kesulitan mereka dalam mengembangkan ternak lele yaitu kurangnya kemampuan mereka dalam memenuhi kebutuhan pakan ikan lele. Mereka sangat rajin dalam mengurus perkembangan ikan lele mereka, namun untuk produksi berkelanjutan guna menopang ekonomi keluarga mereka terkendala dengan harga pakan pelet ikan yang lumayan mahal sehingga anggota Andir Farm ini sulit meningkatkan produksi ikan mereka, dalam harapan mereka ada pihak yang bisa memberikan pengajaran kepada mereka untuk membuat pakan ikan mandiri dengan modal yang tidak terlalu mahal.

## 6.2. Proses Perencanaan Kegiatan Pengabdian masyarakat

Setelah melakukan survey lapangan maka dibuatlah rencana kerja untuk mempermudah program kegiatan masyarakat ini yaitu

1. Tanggal 4 Agustus 2024, Tim Pengmas Kemendikbud yang terdiri dari 1 orang ketua dan 1 anggota dosen serta 2 orang mahasiswa, mendatangi kembali rumah ketua AndirFarm. Disini kami mendiskusikan rencana pertemuan sosialisasi program pengabdian masyarakat kemendikbud tahun anggaran 2024. hasil pertemuan tersebut disepakati bahwa kegiatan sosialisasi akan diselenggarakan di tanggal 26 Agustus 2024 dari pukul 10.00 – selesai, di lokasi rumah ketua Andir Farm.
2. Sebelum pelaksanaan tim pengmas melakukan pertemuan semua anggota tim guna mempersiapkan materi yang akan dianggap sebagai topic pengabdian masyarakat. Pertemuan ini dilaksanakan di kampus FTII UHAMKA di lokasi “Smart classroom” pada tanggal 9 Agustus 2024.



**Gambar 8. Pertemuan antar anggota tim pengmas**

## 6.3. Kegiatan Sosialisasi Program Pengabdian Masyarakat

Tahap berikutnya di tanggal 26 Agustus 2024, tim pengmas mulai melaksanakan pertemuan dengan anggota Andir Farm berupa sosialisasi kegiatan Pengmas Kemendikbud. Kegiatan sosialisasi penyuluhan adalah proses transfer knowledge kepada mitra program dengan metode ceramah dan paparan materi. (Prihantoko, Agustini, & ..., 2020). Dalam hal ini tim mengadakan edukasi terhadap anggota mitra Andir Farm terkait solusi permasalahan mitra dalam pemenuhan kebutuhan pakan ikan lele. Ibu Rosalina dalam sosialisasi ini menjelaskan bahwa Program bantuan dana dari kemendikbud 2024 ini dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan ini, dijelaskan juga agenda yang akan dilaksanakan oleh tim dan step-step pelaksanaannya.

Selanjutnya pemaparan materi e-commerce dan pelatihan bagaimana membuat lapak di platform e-commerce oleh bapak Ade Davy wiranata. Disini peserta diajari bagaimana

masuk 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. Beberapa perbandingan pemasaran di online pada gambar berikut :



**Gambar 9. Berbagai Platform di Tokopedia**

Dalam kegiatan pertemuan kedua ini ditutup dengan foto bersama seluruh anggota Andir Farm yang berjumlah 10 orang anggota dan tim pengmas dalam suasana kekeluargaan.



**Gambar 10. Kegiatan Penyuluhan kepada mitra**

#### 6.4. Kegiatan Pelatihan

Setelah pelaksanaan sosialisasi tim pengmas melanjutkan agenda kegiatan yaitu :

1. Pada tanggal 8 september 2024 kami mengadakan uji coba alat mesin pembuat pakan ikan yang sudah tim rakit sebelum pelaksanaan. lokasi kegiatan di rumah produksi salah satu anggota Andir farm yaitu rumah bapak Siswoyo di daerah Kampung Poncol Pakansari rt 02 rw 05 kel. Nanggewer Mekar, Kec. Cibinong, Jawa barat. Tahap awal tim pengmas menyiapkan bahan dasar dari pakan ikan yaitu 1 kg tepung dedak,  $\frac{1}{2}$  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 11. Kegiatan uji coba mesin pembuat pakan ikan Lele**

2. Kegiatan pelatihan ini dilanjutkan tanggal 22 Oktober 2024. Pada pertemuan ini fokus pembuatan pakan ikan sampai pengeringan dan uji coba pengemasan pakan ikan. Dalam kegiatan ini pembuatan pakan ikan dicoba ulang dengan komposisi bahan yang sama namun ditambahkan tepung pakan ikan dengan komposisi yang banyak tujuannya

menambah kandungan gizi dalam pakan ikan, dan hasilnya sudah berbentuk pakan ikan terapung namun berbentuk agak kecoklatan, setelah diuji coba pakan ikan ini berhasil mengapung, selanjutnya pakan ikan ini akan dikemas dan diberi logo kelompok Andirfarm guna nanti akan dipasarkan pada market online.



**Gambar 12. Pelatihan pembuatan pakan ikan terapung dan pengemasan**

## BAB7. DELIVERY PENERAPAN PRODUK TEKNOLOGI DAN INOVASI KE MASYARAKAT

Delivery penerapan produk di kelompok Andir Farm 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.



**Gambar 13.** *Produk hasil penerapan teknologi inovasi dari kegiatan pengmas*



## BAB 8. LUARAN YANG DICAPAI

Pencapaian hasil target luaran dalam kegiatan ini antara lain :

1. Artikel jurnal Pengabdian masyarakat dalam posisi LoA di JIPPM

Link : <https://drive.google.com/file/d/1hYh3eVjzmJQOF7FxbBWd7AFJsBeK4PIn/view?usp=sharing>

2. Media massa Koran posisi sudah publish

- 1) <https://www.serambiupdate.com/2024/09/gelar-pengabdian-masyarakat-di-andi.html>
- 2) <https://www.kabarpendidikan.id/2024/09/ciptakan-inovasi-untuk-kemajuan-ukm-tim.html>
- 3) <https://uhamka.ac.id/post/Ciptakan-Inovasi-Untuk-Kemajuan-UKM--Tim-Dosen-Uhamka-Adakan-Pengabdian-Masyarakat-di-Andir-Farm-Cibinong>
- 4) <https://www.penadigital.id/2024/09/kenalkan-mesin-otomatis-pakan-lele-tim.html>

3. Pembuatan haki cipta video kegiatan sudah terbit :

Link : <https://drive.google.com/file/d/1yCQBZiNplZRg0Dez8NYRfu0Ti30Tex9w/view?usp=sharing>

4. Video kegiatan diupload di youtube Lembaga :

Link : <https://youtu.be/hBKp5KFDMjw>

5. Poster kegiatan sudah diunggah :

Link : <https://drive.google.com/file/d/1z2hwrMZ1WbTVVtYv5292Cwk9O3wJCfPq/view?usp=sharing>

6. Pemasaran hasil produk di dunia e-commerce platform Tokopedia sudah menjadi members

Link : [https://drive.google.com/file/d/1Ku-pwgUWAibeNe64O\\_G3NP1cDo51RJqt/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1Ku-pwgUWAibeNe64O_G3NP1cDo51RJqt/view?usp=sharing)

7. Recognisi konversi mata kuliah anggota mahasiswa :

<https://drive.google.com/file/d/1xVTf8tFckgcuNBnaUZa1L VF5OVhMwnLL/view?usp=sharing>

8. Brosur Pembuatan pakan ikan, Link :

[https://drive.google.com/file/d/1RQBrkJ2EpQEt\\_PMWnFOecYD1-uXNiGR/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1RQBrkJ2EpQEt_PMWnFOecYD1-uXNiGR/view?usp=sharing)

## **BAB 9.RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA**

Dari hasil yg diperoleh dalam pelaksanaan pengmas kemendikbud ini sudah berhasil memproduksi pakan ikan namun dari standar kelayakan gizi yang berstandart SNI belum begitu tercapai dikarenakan ukuran dari berat bahan akan terus diuji coba sampai menghasilkan produksi produk pakan ikan terstandar SNI. Dan akan terus diadakan pendampingan dalam pemasaran produksi pakan ikan di pasar e-commerce.

Dalam hal penerapan inovasi dan teknologi pada tahapan berikutnya direncanakan mau mengusulkan penerapan alat hasil penelitian mengenai mesin penimbang secara otomatis dan pengaduk serta pencetak dan pengering dalam satu kesatuan system yang saling terikat satu sama lain.

## **BAB10. KESIMPULAN**

Implementasi program pengabdian pengabdian kepada masyarakat hibah kemendikbud memberikan manfaat bagi mitra Andir Farm. melalui mesin pakan ikan ini mampu membantu kelompok ini dalam mengefisiensikan tenaga dan ketelitian dalam mencampurkan bahan olahan pakan ikan lele.

Anggota Andir Farm memberikan ucapan terima kasih kepada pihak kemendikbud RI atas hibah bantuanya pada tahun anggaran 2024 ini, sehingga mereka merasa terbantukan dalam hal memberikan solusi penyelesaian permasalahan pengembangan tambak lele mereka.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1. Luaran artikel jurnal di JIPPM msh posisi LoA

Link :

[https://drive.google.com/file/d/1hYh3eVjzmJQOF7FxbBWd7AFJsBeK4PIn/view?  
usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1hYh3eVjzmJQOF7FxbBWd7AFJsBeK4PIn/view?usp=sharing)



**JURNAL INOVASI PENGABDIAN DAN  
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (JIPPM)**  
Laman : <https://jippm.publications.id>  
email : [jurnalidcom@gmail.com](mailto:jurnalidcom@gmail.com)

P-ISSN : 2830-2303  
E-ISSN : 2830-1773

17 Desember 2024

No : 690/LoA/JIPPM/Publications ID/XII/2024  
Hal : Letter of Acceptance

Kepada  
Yth.

1. Rosalina, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.
2. Ade Davy Wiranata, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.
3. Meitiyani, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.
4. Firdaus Firmansyah, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.
5. Elvina Adellia, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.
6. Qolibu Rozak AlTain, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka, Indonesia.

**Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JIPPM)** adalah jurnal pengabdian masyarakat, terdaftar di BRIN dengan P-ISSN 2830-2303 dan E-ISSN 2830-1773, serta terakreditasi SINTA 5 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 177/E/KPT/2024.

Kami mengucapkan terima kasih atas pengiriman artikel ilmiah ke **Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JIPPM)** sebagai berikut:

Judul : **Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Terapung Pada Kelompok Andir Farm Di Cibinong Bogor**  
Penulis :  
1. Rosalina, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.  
2. Ade Davy Wiranata, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.  
3. Meitiyani, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.  
4. Firdaus Firmansyah, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.  
5. Elvina Adellia, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.  
6. Qolibu Rozak AlTain, Universitas Muhammadiyah prof.DR. Hamka.

Berdasarkan hasil review, artikel tersebut dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan pada **Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (JIPPM)** Volume 4 Nomor 2, Desember 2024.

Kami mengucapkan terima kasih atas partisipasi dan kerja sama yang baik.

Chief Editor.



**Ir. Yogiek Indra Kurniawan, S.T., M.T.**  
Scopus ID : 57202820542

Lampiran 2. *Luaran Media Massa Koran*

**Link Media Massa Koran :**

- 1) <https://www.serambiupdate.com/2024/09/gelar-pengabdian-masyarakat-di-andi.html>
- 2) <https://www.kabarpendidikan.id/2024/09/ciptakan-inovasi-untuk-kemajuan-ukm-tim.html>
- 3) <https://uhamka.ac.id/post/Ciptakan-Inovasi-Untuk-Kemajuan-UKM--Tim-Dosen-Uhamka-Adakan-Pengabdian-Masyarakat-di-Andir-Farm-Cibinong>
- 4) <https://www.penadigital.id/2024/09/kenalkan-mesin-otomatis-pakan-lele-tim.html>



Tim Pengmas LPPM Universitas Muhammadiyah Prof. DR.HAMKA (Uhamka) yang diketuai oleh **Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen FTII Uhamka, dibantu anggota **Rosalina, S.T., M.T.**, selaku dosen dari FTII Uhamka, dan **Ibu Dra. Meitiyani, M.Si.** selaku dosen FKIP Uhamka, dibantu dari 3 orang anggota mahasiswa FTII yaitu **Elvina Adellia, Firdaus Firmansyah, Qolibu Rozal Al-Tain.** dalam program hibah kemendikbud DRTPM 2024 skema pengabdian masyarakat dengan penyandang dana Kemendikbud Ristek Dikti.

Dalam kesempatan kegiatan pengmas kemendikbud di tahun 2024 ini, kami diberi

kesempatan untuk merangkul dan membantu petani tambak ikan lele "Andir Farm" di kawasan Cibinong Bogor yaitu membantu memenuhi kesulitan petani ini dalam hal pengadaan mesin pakan ikan lele dikarenakan harga pakan ikan ini dirasakan sangat mahal dan tidak bisa menyeimbangkan hasil produksi terhadap modal yang harus dikeluarkan. Juga mengajari mereka dalam hal pemasaran pakan ikan lele.

Kelompok Andir Farm merupakan usaha bersama dalam satu ikatan persaudaraan yaitu satu kelompok pengajian untuk mendukung biaya dakwah pengajian maka usaha tambak ikan ini menjadi prioritas sumber dana selain untuk keperluan ekonomi keluarga.

Menurut ketua kelompok Andir Farm (**Bapak Ancha Sudirja**) bahwa Kelompok Tambak ikan Andir Farm terdiri dari beberapa tambak ikan yang menyebar di antara lokasi anggota Andir Farm yaitu lokasi tambak ikan bapak Siswoyo berlokasi di Kampung Poncol Pakansari rt 02 rw 05 kel. Nangewer Mekar Cibinong, Lokasi rumah bapak Agus di Desa kadumanggu RT 03/02 kec bbkn madang kab. bogor dan lokasi rumah bapak Zainal yaitu kampung babakan rawah aur rt 2 Rw 5 desa sentul kecamatan babakan madang, kesemua anggota Andir farm terletak di satu kecamatan yaitu Kec. Cibinong.



Dalam kesempatan di pertemuan dengan anggota Andir Farm pada tanggal 8 September 2024, ketua tim pengmas bapak **Ade Davy Wiranata** mengatakan bahwa Kami dari tim pengmas Uhamka akan menyalurkan bantuan dana dari kemendikbud anggaran 2024 yaitu sebuah mesin pakan ikan otomatis guna mendukung produktifitas pemeliharaan ikan lele. Dengan mesin ini akan diajarkan bagaimana cara membuat pakan ikan mandiri baik terapung atau tenggelam berdasarkan standart pembuatan pakan ikan SNI.

Setelahnya anggota dari tim pengmas ibu **Rosalina** memberikan pelatihan mengenai cara kerja mesin pakan ikan yang akan diberikan nanti setelah uji coba alat selesai dikerjakan.

Pada dasarnya cara kerja mesin dibuat control otomatis dari mulai katub membuka pintu turunnya bahan baku pakan ikan kemudian ditiimbang secara otomatis dan setelah masuk dalam satu wadah maka akan diaduk secara otomatis dan hasil pengadukan ini akan langsung dicetak dan hasilnya dialirkan lewat comveyer yang bersuhu tinggi guna pengeringan bahan pelet (pakan ikan). Pada prinsipnya mesin pakan ikan ini adalah kerja open loop atau satu kali perputaran kerja sampai berhasil mencetak pakan ikan mandiri. Kemudian untuk penjelasan bahan-bahan yang digunakan dan kandungan gizi dalam pembuatan pelet ikan lele dijelaskan lebih mendetil oleh anggota tim dosen **Ibu Meitiyani**. Bu Meitiyani mengatakan bahwa pada dasarnya proses pembuatan pakan ikan lele ini melalui beberapa tahapan yaitu proses 1 Pengadukan bahan, Proses 2 Penggilingan dan penepungan kasar, Proses 3 Penggilingan penepungan halus, Proses 4 Pengadukan hasil proses ke 3, Proses 5 Pencetakan pellet, Proses 6 Pengeringan, Proses 7 Packing. Mesin yang dirangkai oleh tim dibuat otomatis jadi kesemua kerja proses ini sudah terinklud dalam sistem sehingga kita hanya menekan tombol “ON” untuk menyalakan maka mesin akan secara otomatis bergerak menjalankan perintah pemrosesan sampai selesai atau cetak pakan ikan. Setelah dipacking maka masalah selanjutnya adalah bagian pemasaran. Dalam kesempatan pertemuan ini juga diajarkan bagaimana memasarkan hasil pakan ikan yang sudah dipacking rapi akan dipasarkan di market e-commerce.

Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan tim pengmas, para peserta anggota Andir Farm sangat berharap bantuan mesin ini akan segera direalisasikan setelah uji coba alat dari tim selesai dilakukan. Dari penjelasan tadi beberapa anggota Andir mengajukan pertanyaan yang sifatnya ingin mengetahui lebih mendalam sisi mana kesuksesan dalam pembuatan pakan ikan mandiri bisa diraih. Keharusan menerapkan disiplin dalam waktu dan niat untuk mencapai sukses bersama merupakan satu hal yang harus terus dijaga dalam kerukunan anggota Andir Farm.

Pertemuan ini ditutup dengan foto bersama, diharapkan kegiatan ini akan berkelanjutan dengan terus membangun komunikasi dengan mitra sehingga mitra terus terbina sampai mencapai target yang diharapkan dari pengmas Kemendkbud ini.

**Sumber Gambar Pribadi (Penulis Rosalina)**

**Lampiran 3. Haki cipta Video sudah terbit**

**Link :**

<https://drive.google.com/file/d/1TXLxkUf26BeA2InOZ4KpcifhuXfzeCl9/view?usp=sharing>



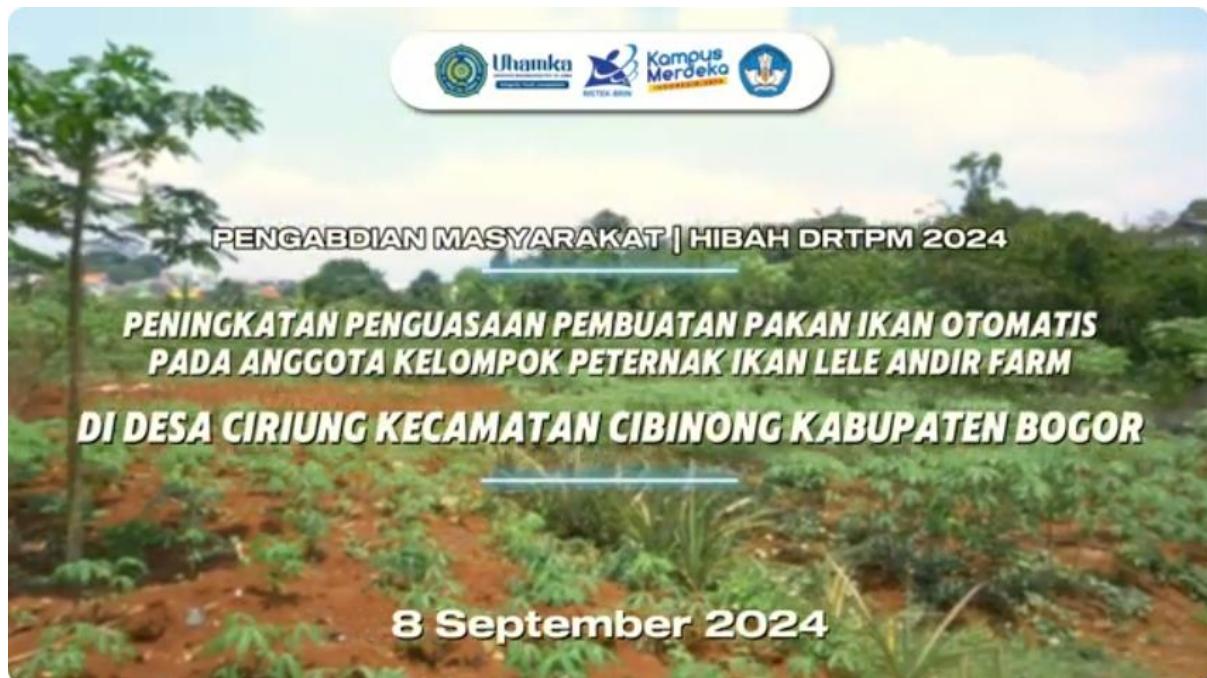
**LAMPIRAN PENCIPTA**

No	Nama	Alamat
1	Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom.	Jalan Lobak, Cabe III, No 16, RT 004, RW 06, Kel. Pondok Cabe Ilir, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15418., Pamulang, Tangerang Selatan
2	Rosalina, S.T., M.T.	Komplek Serpong Green Park Blok K, Nomor 18 RT 04, RW 23, Jl. Palapa Raya, Kel. Serua, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten, 15414., Ciputat, Tangerang Selatan
3	Dra. Meitiyani, M.Si.	APT Taman Rasuna Unit 1216 C, RT 002, RW 010, Kel. Menteng Atas, Kec. Setia Budi, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12910., Setia Budi, Jakarta Selatan
4	Elvina Adellia	Jl. Petamburan No.30 RT 005, RW 004, Kel. Petamburan, Kec. Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta, 10260., Tanah Abang, Jakarta Pusat
5	Firdaus Firmansyah	Jln. Kebagusan IV No.84, RT 001, RW 004, Kel. Kebagusan, Kec. Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12520., Pasar Minggu, Jakarta Selatan
6	Qolibu Rozak Al Tain	Cipinang Melayu No. 9, RT007, RQ 001, Kel. Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13620., Makasar, Jakarta Timur



**Lampiran 4. Video kegiatan yang diupload di youtube lembaga**

**Link : <https://youtu.be/hBKp5KFDMjw>**



#### **DAFTARPUSTAKA**

- Ahnaf, F. E. P., Arinka Putri, M., & Fikri Haikal, M. etc. (2016). *Pelatihan dan Pembuatan Website bagi pelaku UMKM Desa Kaloran, Gemolong Faiz*. 1–23.
- Cay, S., & Irnawati, J. (2020). Strategi Pemasaran Untuk Meningkatkan Penjualan (studi kasus UMKM di Tangerang Selatan). *Jurnal Mandiri : Ilmu Pengetahuan, Seni, dan Teknologi*, 4(2), 160–170. <https://doi.org/10.33753/mandiri.v4i2.132>
- Hudaibah, S., Hasani, Q., & Yusup, M. W. (2017). *Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Budidaya Ikan Lele*. 17–22.
- Maftuch, M., Wilujeng Ekawati, A., Yahya, Y., Widya W, D., Dedi Pratama, V., Nadhila Nurin, F., & Sebastian, A. (2021). Gerakan Pakan Mandiri (Gepari) : Teknologi Pelet Ikan Solusi Pemberdayaan Kewirausahaan Santri (Santripreneur) di Pondok Pesantren Bahrul Maghfiroh Malang. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 7(1), 1129–1137. <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2021.007.01.2>
- Melina, S., & Sudrartono, T. (2023). E-COMMERCE SEBAGAI STRATEGI PEMASARAN DALAM UPAYA MENINGKATKAN PENJUALAN DI DISTRO SPRK.Apparel BANDUNG. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 7(1), 813–829.

- <https://doi.org/10.31955/mea.v7i1.2925>
- Putra, I., Aulia, A. H., Dwifani, A. P., Ramadani, D., Saputra, F. F., Diva, F., ... Putri, W. K. (2022). Pembuatan Pakan Ikan Tenggelam dengan Bahan Baku Lokal di Desa Simpang Beringin. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, 4(1), 5–8. <https://doi.org/10.31258/jruce.4.1.5-8>
- Rahmawati, R., & Garis, R. R. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat Pada Kelompok Budidaya Ikan Lele Mina Sari Di Desa Mekarsari Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis*. 2618–2627. Opgehaal van <http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/1027%0Ahttp://repository.unigal.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/1027/145.Resi Rahmawati.pdf?sequence=1>
- Riauwaty, M., Windarti, W., Syawal, H., & Mulyani, I. (2019). Pemberdayaan masyarakat melalui budidaya ikan dengan menggunakan pakan yang mengandung kunyit di Kelurahan Umban Sari Kecamatan Rumbai Pekanbaru. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 658–662. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.658-662>
- Sehat, M. (2023). *Ragam Kandungan Nutrisi yang Terdapat dalam Ikan Lele Kandungan Gizi Ikan Lele Ikan Lele juga Lebih Aman Berkat Kandungan Merkuri yang Rendah*. 1–3.
- SNI, P. I., & Kkp. (2009). *Leaflet Pembuatan Pakan Ikan Mandiri.pdf*.
- Tell, Y., Abell, E., Mali, A. D. C., & Maure, M. S. (2023). Formulasi Pakan Ikan Mandiri Berbahan Baku Lokal Ramah Lingkungan. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(9), 7603–7610.