

## **PENINGKATAN HASIL PRODUKSI BUDIDAYA IKAN LELE DENGAN TEKNOLOGI PENGEMBANGAN PAKAN PROBIOTIK DI KELOMPOK WANITA TANI MAKMUR BERSAMA**

**Lefly Hermalena<sup>1)</sup>, Henny Puspita Sari<sup>2)</sup>, Herda Gusvita<sup>3)</sup>,  
Nita Yessirita<sup>4)</sup> Syamsuwirman<sup>5)</sup>, Suci Kurnia Sari<sup>6)</sup>**

<sup>1,5,4)</sup>Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti

<sup>2)</sup>Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti

<sup>3)</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti

<sup>6)</sup>Perkumpulan Keluarga Berencana Indonesia (PKBI) Daerah Sumatera Barat

*vioremapii@gmail.com, nitayessirita2@gmail.com, hennypuspitasari@unespadang.ac.id,  
syamsuwirman\_234@gmail.com, herda.gusvita@yahoo.com, sucikurnia@pkbi.or.id*

### **Abstract**

The catfish farming business at KWT Makmur Bersama is just normal and feeds customer fish with factory feed, if the manufacturer's feed is carried out in a sustainable manner with soaring feed prices, so that the profits of farmers are minimal and production marketing that has to wait to come to buy catfish becomes The cause of the low income in KWT. For this reason, the service team based on the results of observations and activities carried out in the field, the theme for this PkM was Improving Catfish Cultivation Production Results with Probiotic Feed Development Technology in the Prosperous Women Farmer Group. This community program is carried out using the method of observation, identification, planning and direct training implementation with indicators of partnership, skills and skills of KWT in implementing the innovations provided by 80%. The expected result is a fish feed product that has high nutrition.

*Keywords: catfish, KWT, production, probiotics.*

### **Abstrak**

Usaha budidaya ikan lele di KWT Makmur Bersama baru berskala biasa dan pakan ikan bergantung dengan pakan pabrikaan, jika pemberian pakan pabrikaan dilakukan secara berkelanjutan dengan harga pakan yang melambung tinggi, sehingga keuntungan pembudidaya sangat minim dan pemasaran produksi yang harus menunggu pelanggan datang untuk membeli ikan lele tersebut menjadi penyebab rendahnya pendapatan di KWT.. Untuk itu tim pengabdian berdasarkan hasil observasi dan identifikasi yang dilakukan dilapangan, maka ditetapkan tema dalam PkM ini adalah Peningkatan Hasil Produksi Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Pengembangan Pakan Probiotik di Kelompok Wanita Tani Makmur Bersama. Program kemitraan masyarakat ini dilakukan dengan metode observasi, indentifikasiF, perencanaan dan pelaksanaan berupa FGD dan pelatihan secara langsung dengan indikator meningkatnya pengetahuan, pemahaman dan terampilnya KWT dalam mengaplikasikan inovasi yang diberikan sebesar 80%. Hasil yang diharapkan adalah berupa produk pakan ikan yang memiliki nutrisi yang tinggi.

*Kata kunci: Ikan lele, KWT, produksi, probiotik.*

### **PENDAHULUAN**

Pemenuhan gizi masyarakat akan pangan saat ini sangat diperlukan, salah satunya melalui segi kecukupan

protein hewani, untuk itu perlunya peningkatan produksi industri budidaya ikan. Salah satu produk budidaya yang menjanjikan merupakan budidaya ikan

lele (*Clarias batracus*) sebab ikan lele diketahui sanggup berkembang dalam situasi air yang relatif kurang bagus, mempunyai durasi perkembangan relatif pendek serta memiliki angka murah yang besar (Doloksaribu, Parinduri, dan Simanjuntak 2020). Tanggapan masyarakat kepada ikan lele pula lumayan bagus sebab ikan itu bisa ditemui dalam jumlah yang memenuhi serta fresh. Oleh sebab itu, usaha dalam menjaga daya produksi budidaya ikan lele ialah salah satu prioritas dalam mensupport daya tahan pangan nasional.

Salah satu wilayah produsen lele potensial di Sumatera Barat adalah Kabupaten Padang Pariaman. Total produksi lele di Kabupaten Padang Pariaman cukup tinggi, pada tahun 2021 produksi ikan lele mencapai 180,50 ton (BPS, 2022). Kelompok Wanita Tani (KWT) Makmur Bersama merupakan salah satu KWT yang terletak di Tanjung Aur, Pakandangan, Kabupaten Padang Pariaman, yang diketua oleh Eni Guslina.

Usaha budidaya ikan lele di KWT Makmur Bersama baru berskala biasa dan pakan ikan bergantung dengan pakan pabrikan, jika pemberian pakan pabrikan dilakukan secara berkelanjutan dengan harga pakan yang melambung tinggi, sehingga keuntungan pembudidaya sangat minim dan pemasaran produksi yang harus menunggu pelanggan datang untuk membeli ikan lele tersebut menjadi penyebab rendahnya pendapatan di KWT. Menurut (Hendriana, 2010) presentase hidup dalam pembudidayaan ikan lele yang baik berkisar 80-100%, dengan berat 300-500 gr per ikan lele. Sedangkan KWT Makmur Bersama hanya mampu menghasilkan 2 ton dari 20.000 benih lele yang dibudidayakan dengan harga jual per kg adalah Rp. 16.000,00, yang artinya: jika dari

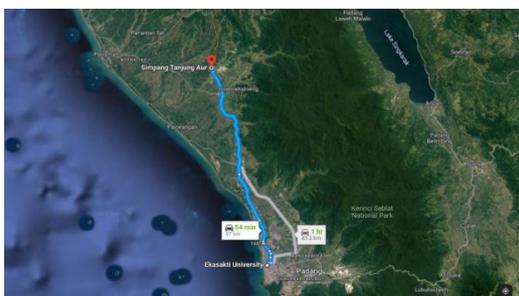
20.000 lele memiliki kelangsungan hidup sebesar 80%, maka lele yang siap di panen sebanyak 16.000 ekor dengan berat 4,8 ton.

KWT Makmur Bersama berdiri pada tahun 2010, pengelolaan ikan lele dibuat berupa kolam terpal dan pada tahun 2014 KWT mendapatkan bantuan dari Kabupaten untuk pembuatan kolam ikan secara permanen sebanyak enam kolam. Sarana dan prasarana dalam pengelolaan ikan lele di KWT ini sudah cukup baik, karena harga pakan yang serba naik pada kondisi sekarang, maka diperlukan pakan yang bernilai ekonomis tetapi tetap kaya gizi dan memiliki formulasi nutrisi yang dapat meningkatkan kualitas produksi ikan lele. Pemilihan bahan protein tidak terbatas hanya menilai kadar protein kasar bahan pakan, tetapi juga melibatkan pengetahuan mendalam tentang profil asam amino dan bioavailabilitasnya. Bahan-bahan yang tersedia secara komersial memiliki sejumlah besar faktor anti-nutrisi dan pencernaan protein sangat bervariasi. Secara umum diketahui bahwa nutrisi hilang selama pembuatan pakan dan penyimpanan pakan air yang tidak tepat dalam sistem produksi berteknologi rendah. Keberhasilan ini sangat bergantung pada kebutuhan nutrisi yang memadai, terutama protein di dalam pakan, yang merupakan komponen paling mahal (Manyala et al., 2015; Tacon et al., 2011).

## **METODE**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat dilaksanakan di Rumah Produksi KWT Makmur Bersama di Korong Tanjung Aur, Nagari Pakandangan, Kecamatan Enam Lingsung Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan selama 6 bulan,

mulai bulan 9 Januari-20 Juli 2022, Program Kemitraan Masyarakat ini merupakan pendanaan dari Kemdikbud. Jarak lokasi kegiatan dengan kampus Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti sekitar 54 km (Gambar 1).



**Gambar 1. Peta lokasi Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat**

Khalayak sasaran dalam Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat ini adalah ibu rumah tangga di Korong Tanjung Aur, Nagari Pakandangan, Kecamatan Enam Lingkung Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat yang terkumpul dalam wadah KWT Makmur Bersama. KWT Makmur Bersama berdiri pada tahun 2010 dengan jumlah anggota sebanyak 25 orang dan merupakan kelompok masyarakat non produktif, sehingga perlu dilakukan peningkatan kapasitas untuk dapat meningkatkan kebutuhan pangan keluarga.

Metode pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat, sebagai berikut:

1. Tahap Observasi dan Identifikasi

Kegiatan awal dalam program ini, tim Pengabdian melakukan observasi terlebih dahulu di Nagari Pakandangan untuk memahami, dan mengetahui potensi apa dan permasalahan apa yang ada di Nagari Pakandangan tersebut. Informasi wawancara yaitu Penyuluh Pertanian Nagari Pakandangan (Ibu Titi), dan

Pemandu Kelompok Tani (Bapak Syafril Jambak), sehingga Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisis potensi yang ada di Nagari Pakandangan dan mengkaji dari permasalahan serta memecahkan permasalahan yang ada bersama Penyuluh dan Pemandu. Berdasarkan hasil observasi maka ditetapkan tema dalam PkM ini adalah Peningkatan Hasil Produksi Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Pengembangan Pakan Probiotik di Kelompok Wanita Tani Makmur Bersama.

2. Tahap Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan kedua berupa sosialisasi tentang apa saja alat dan bahan yang akan digunakan pada tahap pelaksanaan, sekaligus menentukan rumah produksi yang akan di jadikan tempat pelatihan.

3. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan pada tanggal 20-22 Juli 2022, yang terbagi menjadi dua sesi kegiatan, yaitu: *Focus Group Discussion* (FGD) dan pelatihan secara langsung.

a. *Focus Group Discussion* (FGD)

Materi untuk pembuatan pakan probiotik adalah sebagai berikut:

- 1) Potensi ekonomi dan prospek pasar ikan lele.
- 2) Nutrisi yang di butuhkan oleh ikan lele.
- 3) Formulasi yang digunakan.

**Tabel 1. Formulasi pembuatan pakan probiotik**

No.	Bahan	Jumlah
1.	Ampas Tahu	1,5 kg
2.	Dedak	2,6 kg
3.	Tepung ikan	3 kg
4.	Jagung giling 1	1,4 kg
5.		0,5 kg

6.	Tepung tapioka	150 ml
7.	Probiotik Raja lele	300 ml
8.	Molases	150 ml
9.	EM-4 Perikanan	150 ml
10.	Vitamin (minyak ikan)	5 ml
11.	Air	500 ml

4) Proses Pembuatan.

Alat yang digunakan untuk pemaparan materi, yaitu:

- 1) Presentasi dalam bentuk PPT yang sederhana dan menarik.
- 2) Infocus.

b. Pelatihan pengembangan teknologi pakan probiotik

Setelah FGD selesai, tim pelaksana melakukan pelatihan pengembangan teknologi pakan probiotik. Pelatihan ini secara aktif melibatkan ibu-ibu KWT, dengan output pengaplikasian pengembangan teknologi pakan probiotik sangat berpotensi, dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan mereka.

Indikator keberhasilan dari pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat sebesar >80% KWT memiliki pengetahuan dan terampil dalam pengembangan pakan probiotik. Setelah produk jadi dan sudah digunakan oleh KWT Makmur Bersama, selanjutnya dilakukan evaluasi efisiensi dan efektifitas kegiatan, apakah dengan penerapan teknologi tersebut dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh KWT. Selain itu, KWT menjadi kelompok binaan Universitas Ekasakti, efisiensi dan efektifitas alat dan produk tersebut akan menjadi dasar untuk Universitas Ekasakti menjalin kerjasama dengan Pemerintah Nagari untuk menjadi Nagari Binaan yang outcomenya menjadi nagari percontohan di Kabupaten Padang pariaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Focus Group Discussion (FGD)

*Focus Group Discussion* (FGD) yang dilaksanakan dalam Pengabdian Kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat merupakan cara yang baik untuk mengumpulkan orang-orang dari latar belakang atau pengalaman yang sama untuk membahas topik yang sudah ditentukan. Ibu-ibu KWT Makmur Bersama dipandu oleh seorang fasilitator (Henny Puspita Sari) yang memperkenalkan topik diskusi dan membantu kelompok untuk berpartisipasi dalam diskusi (Gambar 2). FGD ini dilaksanakan pada hari Rabu, 20 Juli 2022 mulai pukul 09.00-11.30 dengan peserta sejumlah 25 ibu-ibu KWT Makmur Bersama dan 2 orang staf Bidang Penelitian dan Pengembangan inovasi Bapelibangda Kabupaten Padang Pariaman.

Sebelum FGD dilaksanakan, ibu-ibu KWT terlebih dahulu mengisi pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu-ibu KWT dalam pengembangan pakan probiotik. Pada hasil pre-tes menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor pengetahuan awal ibu-ibu KWT terhadap teknologi yang akan digunakan untuk pembuatan pakan probiotok sebesar 42,75%. Setelah itu, dilanjutkan dengan pemaparan materi dan diskusi, saat diskusi partisipasi KWT sangat aktif dan ingin segera bisa melakukan pelatihan.





Gambar. 2. Pemaparan materi dan peragaan bahan dan alat

### B. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan dilakukan pada sesi kedua setelah FGD, pukul 13.00-18.00 WIB dan tahap fermentasi sampai pada pencetakan dilaksanakan Kamis-Jumat, 21-22 Juli 2022 pukul 13.00-16.00 WIB. Pelatihan ini dilaksanakan. Berikut tahapan pelaksanaan pelatihan:

#### 1. Penyiapan bahan dan alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan probiotik adalah: Ampas Tahu sebanyak 1,5 kg, Dedak 2,6 kg, Tepung ikan 3 kg, Jagung giling 1,4 kg, Tepung tapioka 0,5 kg, Probiotik Raja

lele 150 ml, Molases 300 ml, EM-4 Perikanan 150 ml, Vitamin (minyak ikan) 5 ml, dan Air 500 ml. Alat-alat yang di gunakan adalah blender, penggiling, ember, pisau, pengaduk, kompor, dan pengukus.

#### 2. Pembuatan bahan A

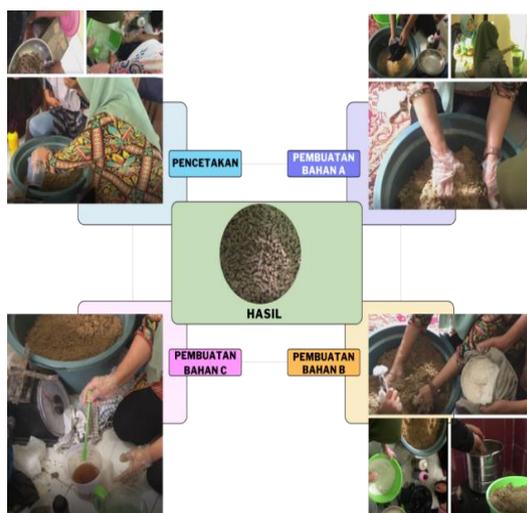
Bahan A merupakan bahan utama dalam pembuatan pakan probiotik, dengan mencampurkan tepung jagung, dedak, tepung ikan, ampas tahu. Bahan B pembuatan bahan pengental dengan memasukkan tepung tapioka kedalam air dingin sebanyak 200 ml, kemudian diaduk dan ditambahkan air panas sebanyak 300 ml sambil diaduk sampai mengental. Bahan B tersebut digabungkan dengan Bahan A, dan kemudian diaduk-aduk hingga merata. Penggabungan Bahan A dan B, kemudian disebut dengan Bahan C.

#### 3. Bahan C dikukus selama 15-30 menit, pengukusan ini dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan racun-racun yang terbawa kedalam bahan yang sudah digabung.

#### 4. Fermentasi

Sebelum dilakukan fermentasi terlebih dahulu KWT membuat larutan sebagai Bahan D, 300 ml molases dimasukkan ke dalam 500 ml air, lalu ditambah probiotik Raja lele 150 ml, dan EM4 perikanan 150 ml, aduk cairan tersebut. Setelah Bahan C sudah dingin, kemudian ditambahkan

Bahan D sambil diaduk-aduk dan dipindahkan ke dalam ember serta ditutup rapat, ini disebut dengan proses fermentasi. Proses fermentasi selama 24-48 jam, setelah difermentasi buka tutup ember lalu ditambahkan Vitamin (minyak ikan) 5 ml dan di aduk. Setelah itu lakukan pencetakan, pencetakan bisa dilakukan menggunakan penggiling daging, setelah selesai dicetak, maka pakan probiotik ikan lele di jemur di panas matahari, sampai kadar 14% dan siap di gunakan atau di produksi.



Gambar 3. Diagram alir pelatihan pengembangan teknologi pakan probiotik

Setelah pelatihan selesai ibu-ibu KWT diminta untuk mengisi pos-test, ini untuk mengetahui berapa tingkat peningkatan pengetahuan KWT Makmur Bersama, setelah dilakukan pelatihan. Hasil analisis data pos-test diketahui bahwa rata-rata skor pengetahuan KWT terhadap materi dan pelatihan yang dilakukan meningkat sebesar 42,75% yakni 82,98%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman ibu-ibu KWT tentang

teknologi pengembangan pakan probiotik sudah bertambah baik dan ini merupakan capaian keberhasilan dari program ini.

## SIMPULAN

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat skema Program Kemitraan Masyarakat dengan judul Peningkatan Hasil Produksi Budidaya Ikan Lele dengan Teknologi Pengembangan Pakan Probiotik di Kelompok Wanita Tani Makmur Bersama telah selesai dilaksanakan, dari pelatihan tersebut terlihat antusias dari ibu-ibu KWT. Hal ini dapat dilihat dari tingkat keberhasilan yang telah dicapai melebihi indikator yang telah ditetapkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih pada semua pihak yang terlibat, terutama kepada Kemendikbud karena anggaran dari pelaksanaan program ini bersumber dari DIPA Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Tahun Anggaran 2022, Nomor SP DIPA-Nomor SP DIPA-023.17.1.690523/2022 revisi ke-02 Tanggal 22 April 2022.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2022. *Kabupaten Padang Pariaman Dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman.
- Doloksaribu, M., Parinduri, I. H., & Simanjuntak, R. M. 2020. The Effect Of Rajalele Probiotic On Survival Rate Of Fish Juvenile *Pangasius pangasius*, *Oreochromis niloticus*, *Cyprinus carpio* Pengaruh

Pemberian Probiotik Rajalele Terhadap Kelulusan Hidup Benih Ikan Patin ( Pangasius Pangasius ), Ikan Nila (Oreochrom. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 6(1), 89–96.

Hendriana, A. 2010. *Pembesaran Lele Kolam Terpal*. Penebar Swadaya.

Manyala, J. O., Fitzsimmons, K., Ngugi, C., Obado, E., & Ani, J. 2015. Formulation and Manufacture of Practical Feeds for Western Kenya. *Sustainable Feed Technology and Nutrient Input Systems*, 52–61.

Tacon, A. G. J., Hasan, M. R., & Metian, M. 2011. Demand and supply of feed ingredients for farmed fish and crustaceans : Trends and prospects. In *Food And Agriculture Organization Of The United Nations* (Vol. 564, Issue January).