

**"PRO-FISHTA" UNTUK  
MENINGKATKAN  
PRODUKTIVITAS BUDIDAYA  
LELE DESA SETONO  
KECAMATAN NGRAMBE  
KABUPATEN NGAWI**

**Klaudia Putri Nirmalasari<sup>1)</sup>, Anggun  
Karina Risti<sup>2)</sup>, Juwanita<sup>3)</sup>**

<sup>1</sup> Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP PGRI  
Madiun

email : klaudia\_putri@yahoo.co.id

<sup>2</sup> Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP PGRI  
Madiun

email : karinaristi@ovi.com

<sup>3</sup> Pendidikan Biologi, FPMIPA, IKIP PGRI  
Madiun

email : Juwanita222@yahoo.co.id

*Abstrak*

*Desa Setono memiliki 10 kelompok pembudidaya lele. Budidaya lele belum optimal terkendala harga pelet yang mahal. Akibatnya produktivitas lele menurun dan beberapa mengalami gulung tikar. Tim PKM-M memberikan inovasi pelatihan pembuatan "Pro-fishta" pelet ikan lele menggunakan campuran ampas tahu dan probiotik untuk merangsang pertumbuhan dan kekebalan lele. Hal ini didukung dengan adanya pembuangan limbah tahu dari home industry tahu di Desa Setono yang limbahnya mencemari lingkungan. Tujuan adanya pelatihan ini sebagai upaya pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan produktivitas budidaya lele, memanfaatkan limbah home industry tahu menjadi produk yang bermanfaat, serta membuat "Pro-fishta" untuk meningkatkan produktivitas ikan lele di Desa Setono. Pelatihan pembuatan "Pro-fishta" dilakukan bulan Maret – Mei 2014 dengan 3 kali pelatihan kepada seluruh kelompok pembudidaya ikan lele di Desa Setono. 2 kali peninjauan pada bulan Juni dan Juli untuk pembentukan dan pematangan kelompok budidaya pelet "Pro-fishta". Terbentuk 3 kelompok budidaya lele dan Home Industry. Pemasaran produk di daerah Ngawi,*

*Jogorogo, Sine. Salah satu kelompok budidaya lele di Kabupaten Ngawi yang menggunakan pelet "Pro-fishta" yakni kelompok "Mina Mandiri". Melalui program ini, tim PKM-M telah membantu memberikan pelatihan ketrampilan pengolahan limbah ampas tahu yang tidak bermanfaat menjadi produk olahan pelet yang bermanfaat khususnya untuk peningkatan produktivitas budidaya lele dan ekonomi masyarakat.*

**Keywords :** *Pro-fishta, Budidaya lele, Produktivitas lele*

### **1. PENDAHULUAN**

Budidaya perikanan merupakan salah satu jenis usaha yang dikembangkan di masyarakat. Secara tidak langsung budidaya ini mampu memberikan aspek positif bagi peningkatan kualitas ekonomi dan kemandirian sosial ekonomi masyarakat apabila mampu dikelola dengan baik (Faridah, 2004: 34). Pada umumnya pembudidaya ikan saat ini masih bergantung pada pakan buatan pabrik berupa pelet yang dijual di pasaran (Jajasewaka, 1985: 29). Akan tetapi harga jual pelet ikan di pasaran masih cukup mahal, hal ini yang akan membuat laba yang dihasilkan sedikit dan memerlukan modal usaha yang tinggi. Selain itu pelet yang dijual di pasaran belum banyak dilengkapi dengan zat perangsang pertumbuhan ikan dan kekebalan tubuh ikan dari penyakit (Faridah, 2004: 300).

Desa Setono merupakan salah satu desa di Kabupaten Ngawi yang memiliki 10 kelompok pembudidaya ikan lele. Selain itu terdapat 3 *home industry* tahu yang menghasilkan limbah berupa ampas tahu. Namun saat ini banyak pembudidaya lele gulung tikar dan menghentikan usahanya karena beberapa faktor eksternal maupun internal dalam usahanya. Salah satunya karena mahalnya harga pelet ikan. Pembudidaya ikan lele di Desa Setono masih menggunakan alat yang sederhana dengan sistem budidaya ikan yang belum terkonsep. Oleh karena itu perlu adanya inovasi peningkatan produktivitas dan optimalisasi

pembudidayaan perikanan lele di Desa Setono, Kecamatan Ngrambe kabupaten Ngawi. Salah satunya melalui pemberian pelatihan pembuatan “*Pro-fishta*” pelet ikan yang berasal dari bahan ampas tahu, bekatul, tepung ikan, dan probiotik.

Pemanfaatan dan pengolahan limbah ampas tahu menjadi produk olahan pelet “*Pro-fishta*” merupakan salah satu program pengabdian masyarakat yang memiliki tujuan untuk (1) meningkatkan produktivitas pembudidayaan ikan lele di Desa Setono Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi (2) memanfaatkan limbah *home industry* tahu menjadi produk yang bermanfaat bagi masyarakat Desa Setono Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi (3) membuat “*Pro-fishta*” pelet ikan campuran ampas tahu dan probiotik untuk meningkatkan produktivitas pembudidayaan ikan lele di Desa Setono Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi.

Manfaat dari PKM-M ini mencakup berbagai pihak. Pembudidaya ikan dan masyarakat akan mendapatkan pengetahuan baru tentang pembuatan “*Pro-fishta*” pelet alternatif dari campuran ampas tahu dan probiotik sehingga dapat meningkatkan produktifitas pembudidayaan ikan dan peningkatan laba. Pengusaha *home industry* tahu juga dapat memanajemen limbahnya agar tidak mengganggu lingkungan dan dapat termanfaatkan dengan baik. Masyarakat juga dapat meningkatkan kemandirian sosial dan ekonominya.

Pelet ikan lele merupakan makanan yang digunakan untuk konsumsi ikan lele yang memiliki kandungan kualitas protein yang tinggi dalam perbandingan optimal, sesuai dengan kebutuhan sintesis protein ikan (Harsono, 2009: 12). Pelet *Pro-fishta* menggunakan ampas tahu sebagai bahan utama pembuatannya dengan harga yang lebih murah, efisien, dan mengandung komposisi yang baik untuk pertumbuhan ikan lele. Diperkuat dengan pendapat Darijah dan Mujiman (2003: 123) yang menyatakan bahwa pelet ikan yang baik mengandung komposisi protein, lemak,

mineral, dan vitamin. Komposisi tersebut bersumber dari bahan pembuat pelet berupa bekatul, tepung ikan, bungkil, tepung jagung, udang, minyak ikan dan suplemen lainnya (Darijah, 1998: 122). Pembuatan pelet secara mandiri mengurangi ketergantungan pembudidaya ikan lele terhadap pelet buatan. Pelet ikan buatan sendiri ini dapat menekan biaya produksi sehingga membantu mengoptimalkan kuantitas, kualitas dan harga jual ikan lele.

Ikan lele memerlukan kombinasi seimbang 20 jenis asam amino esensial dan non-esensial utama yang menyusun protein. Pakan lele yang dibuat harus memiliki kandungan protein yang cukup agar dapat dimanfaatkan maksimal oleh tubuh ikan. Ampas tahu yang digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pelet memiliki kandungan protein yang tinggi. Lebih tinggi daripada formula makro pakan ikan yang di standarkan yakni 4,0 kkal/g untuk protein 9,0 kkal/g untuk lemak dan 4,0 kkal/g untuk karbohidrat. Hal ini sesuai dengan pendapat Shurtleff dan Aoyagi, 1979 pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kandungan Gizi Dalam Ampas Tahu

Unsur Gizi	Ampas Tahu
Energi (kal)	393
Air (g)	4,9
Protein (g)	17,4
Lemak (g)	5,9
Karbohidrat (g)	67,5
Mineral (g)	4,3
Kalsium (g)	19
Fosfor (g)	29
Zat Besi (mg)	4
Vitamin B	0,2

(Sumber : Shurtleff dan Aoyagi, 1979)

Terdapat beberapa keunggulan dari pembuatan pelet organik dari ampas tahu ini, diantaranya yakni : 1) harga menjadi lebih murah bila dibandingkan dengan harga yang kita beli di toko. 2) selalu dalam keadaan baru. 3) ikut membantu dalam mengurangi pencemaran akibat limbah *home industry* tahu .

## 2. METODE

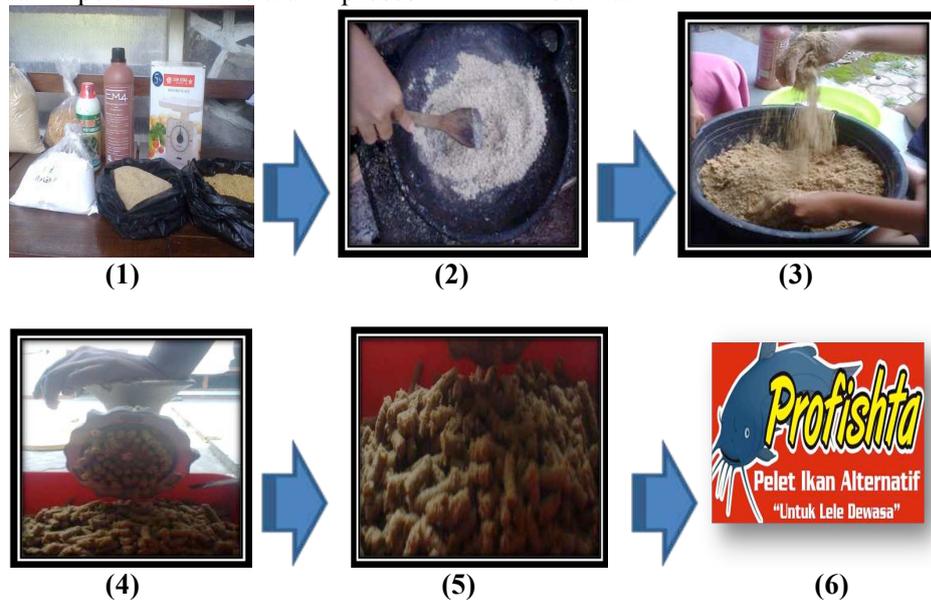
Tempat pelaksanaan pelatihan pembuatan pelet *Pro-fishta* di Desa Setono, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi. Observasi lapangan dimulai sejak bulan Februari 2014 untuk mengetahui gambaran umum kelompok budidaya lele dan permasalahan yang terdapat di Desa Setono. Aplikasi kegiatan pelatihan pembuatan pelet *Pro-fishta* dilakukan selama 3 bulan dari bulan Maret – Mei 2014.

Metode yang digunakan merupakan eksplorasi secara langsung yaitu mengadakan pelatihan langsung pembuatan pelet *Pro-fishta* kepada masyarakat Desa Setono dengan mengambil sampel 50 warga masyarakat menggunakan bahan pokok ampas tahu yang berasal dari *Home Industry* tahu di Desa Setono. Pengambilan data sebelum dan sesudah pelatihan melalui proses

wawancara secara langsung kepada kelompok budidaya ikan lele di Desa Setono.

Kegiatan pelatihan dilakukan selama 3 kali di Balai Desa Setono. Pelatihan diawali dengan sosialisasi dan pengenalan pelet *Pro-fishta* melalui demo pembuatan *Pro-fishta*. Evaluasi dilakukan setiap pelatihan selesai dilakukan untuk mengetahui kekurangan selama diadakan pelatihan.

Alat yang diperlukan untuk pembuatan pelet *Pro-fishta* diantaranya : baskom, ember, saringan, pengaduk, mixer, blender, pencetak pellet, dan terpal. Sedangkan bahan yang digunakan diantaranya yakni : bekatul 3 kg; ampas tahu 2,5 kg; tepung jagung 2 kg; tepung udang 0,75 kg; suplemen vitamin1 bungkus; EM-4  $\frac{1}{4}$  liter; minyak ikan 10 butir; air. Prosedur kerja pembuatan pelet *Pro-fishta* dapat diamati pada Gambar 1 berikut



Gambar 1. Prosedur Pembuatan Pelet “*Pro-fishta*”

(1)mempersiapkan alat dan bahan (2) mengolah ampas tahu, mengurangi kadar air; (3) mencampur semua bahan hingga rata; (4) mencetak pelet; (5) hasil cetakan pelet dikeringkan; (6) packing hasil.

Secara berkala pembuatan pelet “*Pro-fishta*” akan dikembangkan menjadi *home industry* bagi kelompok

pembudidaya ikan lele maupun masyarakat pada umumnya di Desa Setono. Pelet “*Pro-fishta*” dapat digunakan untuk memenuhi *supply* pakan lele bagi pembudidaya lele di Desa Setono khususnya. Peningkatan *income* masyarakat Desa Setono dapat dilakukan melalui distribusi produk “*Pro-fishta*” dalam skala yang lebih

besar untuk dipasarkan di luar daerah Desa Setono.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama kurun waktu  $\pm$  3 bulan (Maret – Mei) tim PKM-M melakukan 3 kali pelatihan pembuatan pelet ikan lele “*Pro-fishta*” kepada seluruh kelompok pembudidaya ikan lele maupun masyarakat di Desa Setono. Antusiasme seluruh masyarakat khususnya pembudidaya lele dalam pelatihan pembuatan pelet ikan lele “*Pro-fishta*” sangat tinggi, terbukti dengan tingginya minat masyarakat pembudidaya lele khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk mengikuti pelatihan walaupun tidak memiliki usaha budidaya ikan lele. Adanya respon dan pertanyaan mengenai pembuatan pelet ikan lele “*Pro-fishta*” ketika pelatihan berlangsung membuat masyarakat semakin paham. Melalui program ini, tim PKM-M telah membantu memberikan pelatihan ketrampilan pengolahan limbah ampas tahu yang tidak bermanfaat menjadi suatu produk olahan pelet yang bermanfaat bagi masyarakat khususnya untuk budidaya ikan lele.

Evaluasi dilakukan setiap selesai pelatihan tujuannya untuk meningkatkan kualitas pelatihan dan produk yang dihasilkan. Seiring beberapa pelatihan yang diberikan juga mulai terlihat perkembangan ketrampilan dan kemandirian masyarakat pembudidaya lele untuk tidak mengalami ketergantungan pada produk pelet yang dijual di pasaran yang memiliki harga yang kurang ekonomis.

Pemantapan kelompok budidaya pelet dan pembentukan *Home Industry* “*Pro-fishta*” untuk dipasarkan di luar Desa Setono dilakukan pada bulan Juni - Juli 2014. Terdapat 3 kelompok budidaya lele menggunakan pelet “*Pro-fishta*” di Desa Setono yang saat ini mulai menggunakan pelet “*Pro-fishta*” untuk budidaya peternakannya. Beberapa kelompok budidaya mulai mengembangkan usahanya menjadi *Home Industry* pelet “*Pro-fishta*” yang akan dipasarkan di dekitar daerah Setono, yakni

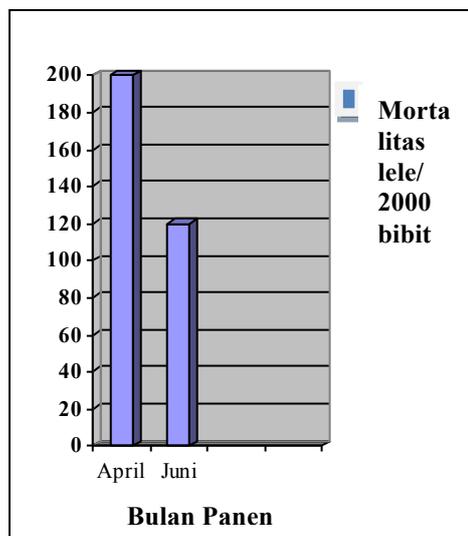
Kabupaten Ngawi, Kecamatan Jogorogo, Kecamatan Sine. Pemasaran pelet “*Pro-fishta*” dibantu oleh beberapa tengkulak dan distributor pasar yang mengambil produk pelet “*Pro-fishta*”. Salah satu kelompok budidaya lele di Kabupaten Ngawi yang menggunakan pelet “*Pro-fishta*” yakni kelompok “Mina Mandiri” yang beralamat di Jl. Raden Saleh No. 10 Ngawi.

Pelatihan pembuatan pelet “*Pro-fishta*” di Desa Setono memiliki berbagai manfaat dalam bidang sosial dan ekonomi. Masyarakat terbantu dengan adanya pembuatan pelet “*Pro-fishta*” yang memanfaatkan limbah ampas tahu yang belum terkelola dengan baik, sehingga pencemaran lingkungan di Desa Setono dapat diminimalkan. Kemanfaatan dari segi ekonomi pelet “*Pro-fishta*” membantu masyarakat khususnya pembudidaya lele untuk meningkatkan keuntungan. Melalui penggunaan pelet “*Pro-fishta*” secara langsung akan meminimalkan biaya pakan dan mengurangi tingkat kematian lele sehingga hasil panen yang di dapatkan juga lebih banyak.

Selama 3 bulan pelatihan kelompok budidaya lele yang menggunakan pakan pelet “*Pro-fishta*” telah megalami 2 x panen yakni pada bulan April dan Juni. Bibit lele yang digunakan yakni 2000 bibit, dengan tingkat kematian yang terjadi berkisar 5 – 10%. Nilai kematian lele ini lebih rendah dari bulan-bulan sebelum menggunakan pelet “*Pro-fishta*” yakni 15 – 30% (Kelompok Budidaya Lele Setono, 2014). Hal ini karena di dalam pelet “*Pro-fishta*” yang terbuat dari ampas tahu dengan penambahan probiotik terdapat mikroorganisme yang menunjang ketahanan ikan lele terhadap kematian. Sehingga kekebalan ikan lele yang menggunakan pelet “*Pro-fishta*” lebih baik daripada jenis pakan pabrik lainnya. Hal ini diperkuat menurut pendapat Amiri (2003) yang menyatakan bahwa probiotik meningkatkan laju pertumbuhan, meningkatkan sistem imun dengan perubahan komunitas bakteri intestinalnya. Pemberian probiotik dalam pakan ternak secara tidak langsung

berfungsi sebagai pengganti antibiotik yang lebih ramah lingkungan. Sesuai dengan pendapat Endang (2013), bahwa penggunaan probiotik pada akuakultur merupakan antisipasi sebagai strategi yang paling baik untuk pencegahan infeksi mikroba dan untuk mengganti antibiotik dan khemoterapi.

Berikut grafik rata-rata tingkat mortalitas ikan lele selama 2 x panen di Desa Setono dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat Mortalitas Ikan Lele Selama 2 x Masa Panen Dengan Pakan Pelet “*Pro-fishta*”

Menurunnya tingkat kematian ikan lele dan pertumbuhan yang optimal secara langsung dipengaruhi oleh konsumsi pakannya. Kandungan di dalam pelet “*Pro-fishta*” yang berbahan dasar ampas tahu dengan kandungan protein sebesar (17,4 g), energi (393 kkal), lemak (5,9 g) serta beberapa vitamin lain menunjang pertumbuhan ikan lele lebih optimal. Kandungan energi dan karbohidrat yang tinggi memaksimalkan ikan lebih cepat kenyang, sehingga pemberian pakan lebih efisien. Penambahan probiotik dalam pakan yang mengandung mikroorganisme merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pakan. Mikroorganisme pengurai yang ada di dalam probiotik akan membantu proses peningkatan pencernaan pakan dengan proses penguraian yang

dilakukan mikroba. Aktivitas bakterisidal melawan patogen ikan merupakan faktor yang paling menentukan pada penggunaan probiotik (Irianto, 2003).

Melalui program ini, tim PKM-M telah membantu memberikan pelatihan ketrampilan pengolahan limbah ampas tahu yang tidak bermanfaat menjadi suatu produk olahan pelet yang bermanfaat bagi masyarakat khususnya untuk budidaya ikan lele. Pelatihan ini merupakan inovasi baru sebagai wujud kepedulian dan pengabdian pada kondisi masyarakat di sekitar kita yang belum mampu mengolah limbah pabrik menjadi suatu produk yang bermanfaat dan bernilai jual.

#### 4. Kesimpulan

Pelatihan pembuatan pelet “*Pro-fishta*” sebagai pakan alternatif untuk ikan lele di Desa Setono, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi dapat dilakukan dengan baik. Pembudidaya lele di Desa Setono mulai kembali merintis budidaya menggunakan pelet “*Pro-fishta*” yang lebih ekonomis dengan keuntungan yang meningkat dan tingkat kematian yang lebih rendah. Terbentuk 3 kelompok pembudidaya ikan lele menggunakan pelet “*Pro-fishta*”. Terbentuk *Home Industry* pelet “*Pro-fishta*” yang mulai dipasarkan di luar Desa Setono salah satunya di kelompok “Mina Mandiri” yang beralamat di Jl. Raden Saleh No. 10 Ngawi.

#### 5. Ucapan Terimakasih

Terimakasih untuk dosen pendamping Bapak Waskito Ardhi S.Pd., M.Pd yang telah memberikan bimbingannya. Ibu Wachidatul Linda Yuhanna, S.Pd., M.Si atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan. Institusi IKIP PGRI Madiun yang memberikan ijin penulisan PKM-M ini. Serta pihak-pihak lain yang membantu dalam penyelesaian PKM – M.