

# Pemberdayaan Masyarakat melalui Produksi Pakan Ikan Nila Mandiri untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Desa Pulau Komang Kecamatan Sentajo Raya Kabupaten Kuantan Singingi

## *Community Empowerment Through the Production of Independent Tilapia Fish Food to Support Food Security in Pulau Komang Village Sentajo Raya District Kuantan Singingi District*

Adelina<sup>\*</sup>, Vildo Mailu Diandra<sup>1</sup>, Baginda Raja Ritonga<sup>1</sup>, Siti Kholijah<sup>1</sup>,  
In Try Daniaty Sinaga<sup>1</sup>, Disa Pasmala Putri<sup>1</sup>, Alisa Natasya<sup>1</sup>, Nola Ria<sup>1</sup>,  
Wulan Suryani<sup>1</sup>, Pardy<sup>1</sup>, Tegar M. Rafif<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

\*[adelina@lecturer.unri.ac.id](mailto:adelina@lecturer.unri.ac.id)

Diterima: 22 September 2024; Disetujui: 2 Oktober 2024

### Abstrak

Pulau Komang Sentajo merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Sentajo Raya yang memiliki potensi dalam budidaya ikan di kolam tanah. Usaha budidaya ikan nila sangat berpotensi untuk dikembangkan di Desa Pulau Komang Sentajo Raya akan tetapi kendala yang dihadapi dalam budidaya ikan nila yaitu pakan karena 60-70% dari total biaya produksi digunakan untuk pembelian pakan. Salah satu upaya mengatasi mahalannya harga pellet adalah dengan membuat pellet mandiri. Tujuan dari penyuluhan ini adalah untuk memberdayakan masyarakat di Desa Pulau Komang Sentajo Kecamatan Sentajo Raya dalam membuat pakan ikan nila mandiri. Metode yang diterapkan adalah persiapan wadah, pembuatan produk, sosialisasi, dan evaluasi. Hasil yang diperoleh adalah pembudidaya ikan di desa Pulau Komang dapat membuat pellet ikan mandiri yang diterapkan untuk pemeliharaan ikan nila. Pembudidaya ikan juga dapat membuat pelet secara mandiri dengan tingkat keberhasilan materi sebesar 80% dari jumlah peserta yang hadir. Hasil evaluasi dari program ini menunjukkan bahwa kelompok masyarakat di Pulau Komang Sentajo akan menggunakan pellet untuk meningkatkan produksi ikan budidaya.

**Kata Kunci:** Pakan, Ikan nila, Pulau Komang

### Abstract

*Komang Sentajo Island is one of the villages in the Sentajo Raya District, with the potential for cultivating fish in earthen ponds. The tilapia cultivation business has excellent potential to be developed in the Komang Sentajo Raya Island village. However, the obstacle faced in tilapia cultivation is feed because 60-70% of the total production costs are used to purchase feed. One effort to overcome the high price of pellets is to make independent pellets. This outreach aims to empower the Komang Sentajo Island, Sentajo Raya District village community, to make tilapia fish feed independently. The methods applied are container preparation, product creation, socialization, and evaluation. The results show that fish farmers in the village of Pulau Komang Sentajo can make independent fish pellets used to raise tilapia fish. Fish farmers can also make pellets independently, with a success rate of 80% of the participants present. The evaluation results of this program show that community groups on Komang Sentajo Island will use pellets to increase the production of cultivated fish.*

**Keywords:** Feed, Tilapia, Komang Island

## 1. PENDAHULUAN

Subsektor perikanan mempunyai peran dalam menunjang perkembangan ekonomi-

an nasional, khususnya keuntungan nyata yang dapat dirasakan masyarakat sebagai sumber lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan

produsen, dan sebagai sumber pangan hewani yang bernilai gizi yang tinggi. Pembangunan perikanan pada saat ini diarahkan untuk peningkatan kontribusi subsektor perikanan dalam menunjang terciptanya pertanian yang maju, efisien, dan tangguh (Kurniati & Jumanto, 2017). Berikutnya, pembangunan perikanan bertujuan untuk meningkatkan kestabilan ekonomi khususnya di Desa Pulau Komang Sentajo.

Salah satu subsector perikanan adalah budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ikan nila merupakan salah satu komoditas perikanan yang digemari masyarakat dalam memenuhi kebutuhan protein hewani karena memiliki daging yang tebal serta rasa yang enak. Ikan nila juga merupakan ikan yang potensial untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dengan kisaran salinitas yang luas (Mulyani & Fitriani, 2014). Ikan nila diklasifikasikan sebagai spesies penghuni air tawar, namun ikan nila memiliki kelebihan dapat bertahan hidup di air payau, sehingga ini diperlukan untuk dibudidayakan di negara-negara yang kekurangan sumber daya air tawar (Dawood *et al.*, 2021). Oleh karena itu, budidaya ikan nila dapat menjadi motor penggerak ekonomi masyarakat. Budidaya ikan air tawar, terutama ikan nila merupakan salah satu kegiatan penting masyarakat di Kecamatan Sentajo terutama di pulau komang.

Ditinjau dari kebiasaan makannya, Ikan nila adalah ikan pemakan segala (omnivora) sehingga mudah untuk diberikan pakan tambahannya. Dalam pemeliharaan secara intensif maka dibutuhkan makanan tambahan berupa pellet. Pellet yang harus diberikan mengandung protein minimal 25%. Ikan nila tumbuh lebih cepat meski hanya diberi pakan yang mengandung protein 20%-25% (Iskandar & Elrifadah, 2015).

Permasalahan utama yang dihadapi pembudidaya adalah biaya operasional pakan komersial tinggi. Ketersediaan pakan buatan yang cukup secara kualitas maupun kuantitas dibutuhkan untuk menunjang pertumbuhan ikan agar tetap optimal. Masalah yang dihadapi hingga saat ini dalam upaya penyediaan pakan ikan tersebut adalah bagaimana membuat pakan buatan yang berkualitas tinggi, efektif,

efisien, dan ramah lingkungan, namun tetap dapat diperoleh dengan harga yang cukup terjangkau (Andriani *et al.*, 2023). Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pembudidaya adalah pembuatan pakan sederhana dengan memanfaatkan bahan baku yang mudah ditemui dan dengan penambahan probiotik pada pakan ikan, tentu saja bahan baku yang digunakan harus memiliki kandungan nilai gizi yang baik yaitu yang mudah didapat ketika diperlukan, mudah diolah dan diproses, mengandung zat gizi yang diperlukan oleh ikan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI: 01-6484.4, 2000).

Agar pakan tersebut dapat bekerja secara maksimal dan meningkatkan bobot ikan, perlu penambahan suplemen yang dicampurkan dalam pakan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan probiotik. Pemberian probiotik tersebut ke dalam pakan diharapkan dapat dicerna saluran pencernaan ikan sehingga dapat memperbaiki kemampuan ikan dalam mencerna pakan (Khartiono, 2019).

Khasani (2021) menyatakan manfaat penambahan probiotik pada media budidaya ikan antara lain menjaga kualitas air budidaya, menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen dan memungkinkan sistem budidaya yang berkelanjutan. Mikroorganisme dalam probiotik bekerja untuk mengurai sisa metabolisme dan merangsang sistem kekebalan tubuh untuk meningkatkan kesehatan ikan budidaya dan mempengaruhi pertumbuhannya (Sumule *et al.*, 2021).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan EM4 dalam perikanan diantaranya meningkatkan laju pertumbuhan ikan lele (Anis & Hariani, 2020); pertumbuhan panjang dan berat mutlak ikan mas (Karel *et al.*, 2021); pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan mas koki (Beauty *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut, maka dalam ini akan membahas aplikasi probiotik EM4 yang bermanfaat dalam budidaya perikanan. Penyuluhan ini bertujuan untuk memahami manfaat penggunaan probiotik EM4 dalam budidaya ikan (akuakultur).

## 2. METODE PENERAPAN

### *Waktu dan Lokasi Pengabdian*

Penyuluhan ini telah dilaksanakan pada tanggal 16 juli 2024 di desa Pulau Komang Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi.

### *Alat dan Bahan*

Alat yang digunakan pada program pembuatan pakan ikan nila ini adalah ember, nampan, sendok kayu, mesin pencetak pakan, saringan, timbangan dan plastik. Bahan yang dibutuhkan adalah tepung ikan, tepung kedelai, tepung terigu, ampas tahu, mineral mix, vitamin mix, minyak ikan dan EM4.

### *Prosedur Pembuatan Pellet*

Prosedur pembuatan pellet yang diperkaya EM4 adalah sebagai berikut: 1. Persiapan alat dan bahan 2. Pembuatan tepung hampas tahu, 3. Pencampuran semua bahan, 4. Pencetakan pellet, dan 5. Mengeringkan pellet

### *Metode Pengumpulan Data*

Metode pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu observasi dan kuisioner. Metode observasi yang dilakukan dengan pencatatan poin poin pada kegiatan seminar. Kemudian metode selanjutnya yaitu kuisioner dengan cara mengumpulkan data dari jawaban responden yang mana responden merupakan peserta seminar pada metode sebelumnya.

## 3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan pembuatan pakan ikan yang mengandung EM4 dilakukan di belakang kantor desa Pulau Komang Kecamatan Sentajo Raya Kuantan Singingi. Selama pelatihan pembuatan pakan ikan yang diperkaya EM4 ini warga diberi pengetahuan mengenai keuntungan apa saja yang didapat. Berdasarkan survei pelatihan pembuatan pakan yang mengandung EM4 yang telah dilakukan banyak masyarakat yang belum mengetahui cara pembuatan pakan. Masyarakat diajarkan aplikasi probiotik yang dapat dilakukan dengan cara pencampuran pakan yang ditambahkan kedalam media pemeliharaan untuk meningkatkan pertumbuhan dan respons imun pada ikan.

Pakan disebut dengan asupan nutrisi berupa vitamin yang diberikan pada ikan untuk menunjang pertumbuhan ikan, ikan diberi makan 3 kali dalam sehari. Ciri-ciri benih ikan yang baik yakni pergerakannya lincah dan berwarna cerah. Pemanenan ikan dapat masyarakat lakukan dengan dengan dua cara yakni panen total dan panen sebagian.

Masyarakat sangat setuju dalam pengaplikasian pakan ikan nila karena memperoleh manfaat dari kegiatan budidaya ikan untuk memudahkan alternatif mata pencaharian serta meningkatkan daya nalar dan wawasan masyarakat. Program pelatihan aplikasi probiotik pada pakan dan media budidaya dapat memberikan bekal kepada masyarakat berupa keterampilan budidaya ikan dengan penggunaan probiotik. Desa pulau komang mempunya potensi untuk pengembangan budidaya ikan menggunakan pakan yang mengandung EM4 serta media budidaya dapat dilaksanakan dengan sarana dan prasarana yang memadai dan sederhana.

Penyuluhan tentang pembuatan pakan ikan yang mengandung EM4 untuk meningkatkan produksi budidaya ikan dilakukan secara bertahap dan melibatkan petani ikan dan masyarakat yang tertarik dalam pembudidayaan ikan serta ibu-ibu PKK di Desa Pulau Komang Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya. Kegiatan ini dilaksanakan di Aula Kantor Desa Pulau Komang Sentajo, Kecamatan Sentajo Raya dan dihadiri oleh warga, Ibu-ibu PKK, PJ Desa Pulau Komang Sentajo dan perangkatnya. Kegiatan pember-dayaan masyarakat ini diawali dengan melakukan survey ke lokasi untuk melihat keadaan dan permasalahan yang ada di desa Pulau Komang Sentajo, Kecamatan Sentajo.

Berdasarkan hasil survey diketahui bahwa di desa ini terdapat sungai panjang yang berada di Sungai Kuantan. Akan tetapi sungai yang ada ini belum dimanfaatkan untuk budidaya ikan. Hasil survey menunjukkan bahwa masalah yang dihadapi oleh petani ikan adalah karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang budidaya ikan dan tentang cara menanggulangi penyakit pada ikan. Selain itu masyarakat juga belum memiliki pengetahuan yang cukup tentang manfaat EM4 yang dicampurkan dalam pakan ikan dan

kurangnya pasokan benih unggul serta minimnya modal untuk usaha tersebut.

Dari uraian diatas, maka dipilihlah topik tentang pembuatan pakan ikan yang mengandung EM4 untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan terhadap penyakit. Tahap selanjutnya dilakukan persiapan instrumen monitoring dan evaluasi berupa *pre test* dan *post test*. Lembar observasi keterampilan dan juga lembar observasi kegiatan diberikan kepada peserta dan dianalisis. Selanjutnya dilakukan diskusi bersama masyarakat dan aparat desa untuk keberlanjutan program ini.

Dalam pembuatan pakan ikan memperhatikan kadar air yang ada dalam bahan baku sangatlah penting agar pakan yang dibuat tidak mudah rusak dan tidak mudah busuk, jika bahan baku yang diproduksi memiliki kadar air yang cukup tinggi maka akan berpengaruh pada hasil akhir pakan. Untuk menambahkan kandungan gizi pada bahan baku mentah pada praktek ini dicampurkan dengan multivitamin dan mineral pada setiap 2 kg bahan mentah, selain dengan penambahan multivitamin dan mineral beberapa bahan baku yang memiliki serat kasar yang cukup tinggi diperlukan fermentasi untuk menurunkan kadar serat kasar dan menaikkan nilai protein pada bahan baku (Putra *et al.*, 2022).

Kualitas pakan yang rendah menyebabkan daya cerna ikan menjadi kurang optimal, sehingga perlu ditingkatkan kualitas nutrisi pakan yang lebih baik. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai gizi pakan adalah dengan menambahkan probiotik. Bakteri yang terdapat pada probiotik menghasilkan berbagai enzim yang membantu meng-hidrolisis pakan menjadi molekul yang lebih sederhana, sehingga memudahkan proses pencernaan dan penyerapan pada ikan (Shofura *et al.*, 2021). Protease, amilase, lipase, dan selulose merupakan enzim yang berperan untuk pencernaan pakan, dihasilkan oleh bakteri yang terdapat dalam probiotik (Telaumbanua, *et al.*, 2023). Menurut Sainah *et al.* (2021), enzim makanan membantu dalam proses memecah nutrisi makanan yang disimpan (molekul kompleks) seperti karbohidrat, lemak, dan protein menjadi molekul lebih sederhana yang membantu

pencernaan dan penyerapan makanan dalam sistem pencernaan atau digesti.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan ini memperoleh hasil dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat dan cara pembuatan pakan. Masyarakat perlu lebih banyak mengetahui informasi tentang cara menanggulangi penyakit ikan dan manfaat EM4, serta membutuhkan pasokan benih unggul dan modal usaha yang lebih baik. Penambahan probiotik dalam pakan ikan dapat meningkatkan kualitas pakan dengan memperbaiki pencernaan dan penyerapan nutrisi oleh ikan. Probiotik membantu dalam proses hidrolisis pakan menjadi molekul yang lebih sederhana, meningkatkan nilai gizi dan pertumbuhan ikan. Penting untuk melakukan pemantauan dan evaluasi secara berkala melalui *pre-test* dan *post-test* untuk memastikan keberhasilan pelatihan dan implementasi program, serta mendiskusikan keberlanjutan program dengan masyarakat dan aparat desa. Secara keseluruhan, kegiatan ini telah memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya ikan, serta menunjukkan potensi pengembangan lebih lanjut dengan dukungan yang tepat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, Y., Pratama, P., & Rusky, I. (2023). Pelatihan pembuatan pakan buatan untuk budidaya ikan nila salin di Desa Wanantara, Kecamatan Sindang, Kabupaten Indramayu. *Midang. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1): 19.
- Anis, M.Y., & Hariani, D. (2020). Pemberian pakan komersial dengan penambahan EM4 (*Effective Microorganisme*) untuk meningkatkan laju pertumbuhan lele (*Clarias* sp.). *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, 1(1): 1-8.
- Beauty, G., Yustiati, A., & Grandiosa, R. (2022). Pengaruh dosis mikroorganisme probiotik pada media pemeliharaan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih mas koki (*Carassius auratus*) dengan padat penebaran

- berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3): 1-6.
- Dawood, M.A., Noreldin, A.E., & Sewilam, H. (2021). Long-term salinity disrupts the hepatic function, intestinal health, and gills antioxidative status in Nile tilapia stressed with hypoxia. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 220, 112412.
- Iskandar, R., & Elrifadah, E. (2015). pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan buatan berbasis kiambang. *Jurnal Ziraah*, 40(1): 18–24.
- Karel, M., Hilyana, S., & Lestari, D.P. (2021). Pengaruh penambahan probiotik EM4 (*Effective Microorganism*) dengan dosis yang berbeda pada pakan terhadap hubungan panjang dan berat ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Perikanan*, 9(2): 125-129.
- Khartiono, L.D. (2019) Pemberian probiotik EM4 pada pakan pellet sebagai upaya peningkatan kualitas pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Zona Akuatik Banggai*, 4: 1-9.
- Khasani, I. (2021). aplikasi probiotik menuju sistem budidaya perikanan berkelanjutan. *Media Akuakultur*, 2(2): 86-90.
- Kurniati, S.A., & Jumanto, J. (2017). Strategi pengembangan usaha ikan nila di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. *Jurnal Agribisnis*, 19 (1): 13-25.
- Mulyani, Y., & Fitriani, M. (2014). Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dipuaskan secara periodik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 2(1): 1–12.
- 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.
- Sainah, S., Adelina, A., & Heltonika, B. (2021). Penambahan bakteri probiotik (*Bacillus* sp.) isolasi dari giant river fraawn (*Macrobrachium rosenbergii*, de Man) di pakan buatan untuk meningkatkan pertumbuhan ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 44(2): 36-50.
- Shofura, H., Suminto, S., & Chilmawati, D. (2021). pengaruh penambahan “Probiotik” pada pakan buatan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan benih ikan nila gift (*Oreochromis niloticus*). *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture* 1(1): 10-20.
- Sumule, J.F., Tobigo, D.T., & Rusaini. (2021). Aplikasi probiotik pada media pemeliharaan terhadap pertumbuhan dan sintasan ikan nila merah (*Oreochromis* sp). *Jurnal Agrisains*, 18(1): 1-12.
- Telaumbanua, B.V., Telaumbanua, P.H., Lase, N.K., & Dawolo, J. (2023). penggunaan probiotik EM4 pada media budidaya ikan. *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 19(1): 36-42.