

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PRODUKSI IKAN LELE
MENGUNAKAN MAGGOT DAN MANAJEMEN BUDIDAYA PADA
KELOMPOK PERIKANAN DI DESA SUKARAJA**

*Community Empowerment in Catfish Production using Maggot and Cultivation
Management in Fisheries Groups in Sukaraja Village*

Ewin Handoco*¹, Gunaria Siagian², Ria Retno³

***^{1,2,3}Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar**

Email: ewinhandoco@gmail.com

Abstract

The people living in the Sukaraja Village area are farmers, fish farmers and traders. The partner problem is that the fish farming community in Sukaraja Village still relies on factory-made feed, causing the price of the feed product to be very high, reaching 70% of the total production cost. The community partnership empowerment program supports the community to improve production and business management that has been carried out, so that the group community can increase income and capacity and be sustainable for their business, through education, training and mentoring as well as program evaluation. The community partnership empowerment activity for productive economic partners, namely the fish farming group, namely Setia Farm, is carried out in 5 stages in implementing the offered solutions concerning problems in the fields of production and management. This community partnership empowerment activity uses a method of implementation stages, namely socialization, training, technology application, mentoring and evaluation as well as program sustainability. The target output of the solutions offered in the community partnership empowerment program is an increase in partner knowledge and skills, an increase in the level of partner empowerment quantitatively, namely an increase in income of 30% and production by 30%, the national journal sinta 5, modules, posters, videos, electronic mass media and copyright. The results obtained after the activity were an average of 100% increase in knowledge and 91% in partner management skills, existing posters, published electronic mass media.

Keywords: Empowerment, Sukaraja Village, Production, Management, Catfish

Abstrak

Masyarakat yang tinggal di kawasan Desa Sukaraja merupakan petani, pembudidaya ikan dan pedagang. Permasalahan mitra yaitu masyarakat pembudidaya ikan di Desa Sukaraja masih mengandalkan pakan buatan pabrik sehingga menyebabkan harga produk bagian pakan sangatlah besar mencapai 70% dari total biaya produksi. Program pemberdayaan kemitraan masyarakat mendukung masyarakat untuk meningkatkan produksi dan manajemen usaha yang telah dilakukan, agar masyarakat kelompok dapat meningkatkan pendapatan dan kapasitas serta berkelanjutan bagi usahanya, melalui pendidikan, pelatihan dan pendampingan serta evaluasi program. Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat kepada mitra ekonomi produktif yaitu pada kelompok pembudidaya ikan yaitu Setia Farm dilakukan dengan 5 tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan yang menyangkut permasalahan pada bidang produksi dan manajemen. Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini menggunakan metode tahapan pelaksanaan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Target Luaran dari solusi yang ditawarkan dalam program pemberdayaan kemitraan masyarakat adalah meningkatnya pengetahuan dan

keterampilan mitra, peningkatan level keberdayaan mitra secara kuantitatif yaitu peningkatan pendapatan 30 % dan produksi sebanyak 30%, jurnal nasional sinta 5, modul, poster, video, media massa elektronik dan hak cipta. Hasil yang diperoleh setelah kegiatan yaitu rata-rata 100% peningkatan pengetahuan dan 91% keterampilan manajemen mitra, poster yang sudah ada, media massa elektronik yang sudah terbit.

Kata Kunci: Pemberdayaan, Desa Sukaraja, Produksi, Manajemen, Ikan Lele

PENDAHULUAN

Desa Sukaraja merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Adapun batas dari desa Sukaraja adalah sebelah utara berbatasan dengan Desa Tanjung Kubah, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tanah Itam Hilir, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Sido Tani dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Tanah Merah (1). Desa Sukaraja dipimpin oleh kepala desa atas nama Muhammad Rafiq.

Masyarakat yang tinggal di kawasan Desa Sukaraja merupakan petani, pembudidaya ikan dan pedagang. Permasalahan mitra yaitu masyarakat pembudidaya ikan di Desa Sukaraja masih mengandalkan pakan buatan pabrik sehingga menyebabkan harga produk bagian pakan sangatlah besar mencapai 70% dari total biaya produksi. Ditambah dengan harga pakan yang semakin naik sehingga harga jual ikan lele tidak lagi sesuai dengan harga pakan yang diberikan. Maka dengan diadakannya pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi pembudidaya ikan serta dapat memajemen budidaya dari tahap penebaran benih sampai panen. Permasalahan yang dialami kelompok dan akan diselesaikan adalah menyangkut pada bidang produksi dan manajemen.

Potensi lahan perikanan budidaya secara nasional diperkirakan sebesar 17,92 juta Ha yang terdiri potensi budidaya air tawar 2,83 juta ha, budidaya air payau 2,96 juta ha dan budidaya laut 12,12 juta ha. Namun pemanfaatannya hingga saat ini masing-masing baru 11,32 persen untuk budidaya air tawar, 22,74 persen pada budidaya air payau dan 2,28 persen untuk budidaya laut dengan nilai total produksi sekitar 15,77 juta ton pada tahun 2018 (2).

Pakan yang memenuhi kebutuhan gizi ikan dapat meningkatkan pertumbuhan benih ikan hingga menjadi ukuran siap jual (3). Seperti halnya manusia ikan memerlukan nutrisi yang baik agar bisa hidup dengan sehat. Oleh karena itu ikan perlu diberi makan dengan makanan yang mengandung kadar nutrisi yang memadai. Nutrisi yang harus ada pada ikan adalah protein, karbohidrat, lemak, mineral, dan vitamin(4).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa maggot sangat berpotensi sebagai untuk dibudidayakan sebagai alternatif pakan ikan lele. Penggunaan 50% pellet dan 50% maggot dapat menghemat biaya pengadaan pakan sebesar 22,74% (5). Produksi maggot pada ukuran kecil dimulai dari penyediaan telur, penetasan, dan pembersaran dalam media PKM (Palm Kernel Meal) atau bungkil kelapa sawit, pemanenan dan penyimpanan dalam suhu rendah. Nilai nutrisi maggot pada umur 6-7 hari adalah protein: 60,2%; lemak: 13,3%; abu: 7,7%; karbohidrat: 18,8% (6).

Penggunaan maggot sebagai pakan tambahan ikan lele telah diteliti penulis Gunaria Siagian (anggota pemberdayaan masyarakat) yang berjudul “Pengaruh Pemberian Larva Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)”. Telah terbit pada jurnal Internasional Journal of Natural Science and Engineering 4(2), 83-91 pada Tahun 2020.

Berdasarkan uji statistic menunjukkan bahwa pemberian jenis pakan yang berbeda menghasilkan efisiensi pakan yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan ikan lele (7).

METODE

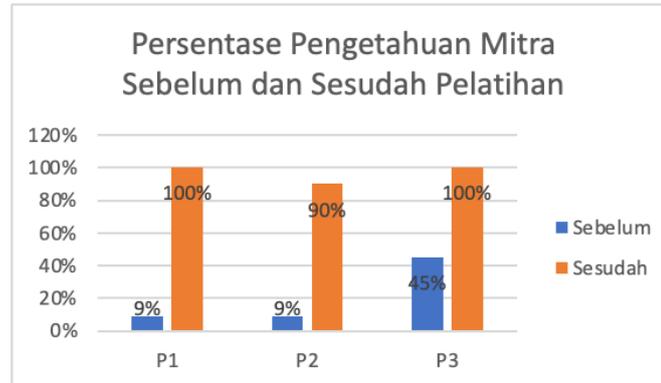
Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat kepada mitra ekonomi produktif yaitu pada kelompok pembudidaya ikan yaitu Setia Farm dilakukan dengan 5 tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan yang menyangkut permasalahan pada bidang produksi dan manajemen. Kegiatan pemberdayaan kemitraan masyarakat ini menggunakan metode tahapan pelaksanaan yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi serta keberlanjutan program. Adapun metode tahapan pelaksanaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat cara pembuatan pakan ikan yang baik dan sehat yang ada di sekitar serta pendampingan pada mitra, proses pembuatan pakan ikan lele terbagi atas tiga tahapan yaitu proses persiapan alat dan bahan, proses penggilingan dan proses pencampuran bahan pakan serta pencetakan hingga seperti pellet makanan ikan yang di produksi pabrikan dalam pembuatan makanan ikan lele dapat menggunakan teknologi pembuatan pakan ikan lele yang praktis dengan peralatan sederhana, memanfaatkan bahan baku lokal yang ada disekitar. Sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pembuatan budidaya maggot terbagi menjadi pengenalan alat dan bahan, pembuatan kendang dan budidaya maggot (10). (mengatasi permasalahan bidang produksi).
2. Sosialisasi dan pelatihan serta pendampingan kepada masyarakat pembudidaya ikan lele manajemen penebaran benih, manajemen kualitas air, manajemen pakan dan panen serta cara evaluasi usaha budidaya ikan lele dengan melalui perhitungan pendapatan, pengeluaran, BEP, B/C rasio dan NPV (mengatasi masalah manajemen).
3. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan setiap kali melakukan acara kegiatan, seperti sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Umpan balik dari apa yang telah diberikan oleh pelaksana pengabdian dibuat untuk mengetahui respon dari anggota kelompok masyarakat terkait dengan tanggapan, ketertarikan dan minat terhadap pengelolaan budidaya ikan lele, sampai pembuatan pakan ikan serta evaluasi usaha budidaya ikan lele. Disamping itu juga diminta alasan terhadap respon yang telah dibuat, khususnya bagi yang menolak, sebagai bahan koreksi dari program kegiatan ini.
4. Penerapan teknologi dilakukan pada saat sebelum dan sesudah kegiatan pendampingan, teknologi yang diterapkan adalah pembuatan pakan lele dengan menggunakan mesin pembuatan pellet.

Demi keberlanjutan program usaha mengelola budidaya ikan lele khususnya dalam pembuatan pakan ikan yang berkualitas secara kontinyu, juga pemanfaatan maggot sebagai pakan ikan lele, pelaksanaan pengabdian akan menyediakan 1 (satu) paket produksi maggot dan bahan baku produksi yang diserahkan kepada kelompok masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Mitra Meningkatkan

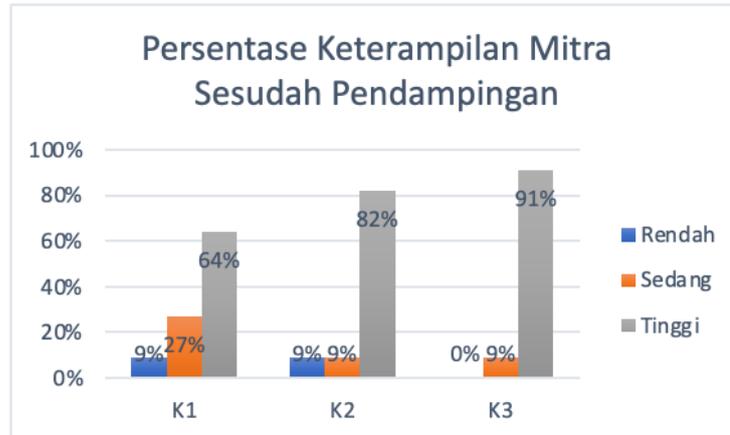


Gambar 1. Hasil Pengetahuan Mitra Sebelum dan Sesudah Pelatihan (P1 : Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan Lele, P2 : Pelatihan Budidaya Maggot, P3 : Pelatihan Manajemen Budidaya Ikan Lele)

Hasil evaluasi program pelatihan sebelum dilakukan pelatihan yaitu 9 % masyarakat yang mengetahui tentang pembuatan pakan mandiri dan setelah dilakukan pelatihan maka sebanyak 100 % masyarakat mengetahui tentang pembuatan pakan mandiri untuk ikan lele. Sehingga, dapat dikatakan terdapat kenaikan 91 % pengetahuan dialami oleh masyarakat kelompok Setia Farm. Hasil evaluasi program pelatihan budidaya maggot, dari 11 responden. Sebelum pelatihan, sebanyak 9% yang mengetahui tentang budidaya maggot dan setelah pelatihan sebanyak 90% kelompok Setia farm mengetahui tentang budidaya maggot. Hasil evaluasi program pelatihan manajemen budidaya ikan lele sebanyak 45% telah mengetahui garis besar manajemen budidaya ikan lele, setelah pelatihan sebanyak 100% kelompok masyarakat mengetahui manajemen budidaya ikan lele, terdapat kenaikan 55% dari 11 responden yang didata.

Hasil pengamatan selama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari 11 responden, terdapat 2 responden yang sudah berumur lansia dan 9 responden termasuk dalam kategori umur produktif, dengan demikian dapat mempengaruhi serapan pengetahuan untuk responden itu sendiri.

Keterampilan Mitra Meningkat



Gambar 2. Hasil Keterampilan Mitra Sesudah Kegiatan (K1: Pendampingan Pembuatan Pakan Ikan Lele, K2: Pendampingan Budidaya Maggot, K3: Pendampingan Manajemen Budidaya Ikan Lele)

Keterampilan mitra ketika sebelum dilaksanakan pendampingan dari 11 responden, hanya 1 responden (9%) menjawab terampil dalam membuat pakan, budidaya maggot dan manajemen budidaya ikan lele. Berdasarkan hasil evaluasi setelah kegiatan pendampingan pembuatan pakan ikan lele dengan menggunakan formulasi excel dan pendampingan pembuatan pakan ikan lele setelah kegiatan keterampilan mitra 9 % masih rendah, 27% keterampilan sedang dan 64% keterampilan tinggi. Pendampingan budidaya maggot dilakukan dengan membuat kandang maggot, membuat kolam biopond dan mempraktekkan cara budidaya maggot, setelah kegiatan pendampingan responden mengisi angket dengan hasil 9% keterampilannya rendah, 9 % sedang dan sebanyak 82 % sudah mengerti dan terampil membudidayakan maggot. Pendampingan manajemen budidaya ikan lele dilakukan dengan mempraktekkan cara tebar benih, perhitungan pemberian pakan hingga panen, setelah pendampingan responden mengisi angket dengan hasil 91% telah terampil dalam manajemen budidaya ikan lele. Selama ini, mitra hanya mengandalkan teori 3 % pakan dari bobot biomassa ikan dan biaya produksi masih mengandalkan alur pemasukan dan pengeluaran selama produksi.

Produksi Mitra Meningkat

Berdasarkan hasil evaluasi program Pemberdayaan kepada Masyarakat peningkatan produktivitas usaha sesudah kegiatan mengalami kenaikan rata-rata 31%, dengan nilai produksi rata-rata sebelum kegiatan yaitu 115 kg per bulan, setelah kegiatan rata-rata produksi yaitu 150 kg per bulan. Berdasarkan hasil survey 11 responden kelompok mitra Setia Farm mengalami kenaikan produksi ikan lele setelah kegiatan.

Pendapatan Mitra Meningkat

Berdasarkan hasil evaluasi program Pemberdayaan kepada Masyarakat peningkatan pendapatan usaha sesudah kegiatan mengalami kenaikan rata-rata 30%, dengan pendapatan rata-rata sebelum kegiatan yaitu Rp 1.840.000 per bulan, setelah kegiatan rata-rata yaitu Rp 2.400.000 per bulan. Berdasarkan hasil survey 11 responden kelompok mitra Setia Farm mengalami kenaikan pendapatan setelah kegiatan. Pendapatan mitra meningkat dikarenakan jumlah pakan yang digunakan tidak lagi sepenuhnya menggunakan pakan buatan, terdapat maggot yang menjadi

pakan tambahan untuk proses budidaya ikan lele. Sementara budidaya maggot tidak memerlukan biaya dalam produksinya, dikarenakan menggunakan sisa bahan dapur dan limbah lainnya yang dapat menjadi makanan maggot.

KESIMPULAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat berjalan dengan lancar dan diikuti oleh kelompok masyarakat dengan sangat antusias. Luaran wajib yang telah tercapai, yaitu: poster dan media digital elektronik. Terdapat peningkatan pengetahuan mitra dan keterampilan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Riset Dan Pengembangan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains Dan Teknologi yang telah berkontribusi melalui dana Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zahir. (2022). *Batas Wilayah Administrasi Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara. Peraturan Bupati Nomor 133*. 1-21.
2. Arrazy M, Primadini R, Pusat B, Kota S, Panjang P. (2021). Potensi Subsektor Perikanan Pada Provinsi- Provinsi Di Indonesia. *Jurnal Bina Bangsa Ekonomika*, 14 (1).
3. Rihi, AP. (2019). Pengaruh Pemberian Pakan Alami dan Buatan terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell.) di Balai Benih Sentral Noekele Kabupaten Kupang. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (2): 59-68.
4. Manik RRDS, Silaban J. (2021). *Nutrisi dan Pakan Ikan*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
5. Rini Fahmi M, Hem S, Wayan Subamia I. (2009). Potensi Maggot untuk Peningkatan Pertumbuhan dan Status Kesehatan Ikan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 4 (2): 221-232.
6. Siagian G. (2020). Pengaruh Pemberian Larva Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4 (2): 83-91.
7. Pauli GA. (2010). *The Blue Economy: 10 Years, 100 Innovations, 100 Million Jobs*. Paradigm publications.
8. Dara R, Yudasmara GA, Martini NND. (2022). Analisa Performa Dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Lele Sangkuriang Melalui Penambahan Probiotik. *Jurnal Perikanan Unram*, 12 (2): 205-213.
9. Satoto I, Fitriadi R, Palupi M, Dadiono MS. (2021). Pembuatan pakan ikan lele di kelompok pembudidaya ikan mina semboja, desa pasinggangan. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 4 (2): 227-231.
10. Ula R, Fauzi A, Resty E, Sari N. (2018). Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele Business Analysis of Maggot Cultivation as a Catfish Feed Alternative. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7: 39-46.