

PENERAPAN TEKNOLOGI PAKAN FERMENTASI UNTUK BUDIDAYA IKAN RAMAH LINGKUNGAN DI DESA LUBUK PABRIK KABUPATEN BANGKA TENGAH

Nurzaidah Putri Dalimunthe¹, Agung Setiawan², Erida Kanalia³, Yuandita Sepgianti²,
Zikri Aprillah Pratama²

¹)Program Studi Konservasi Sumberdaya Alam, Fakultas Teknik dan Sains,
Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung;

²)Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung,

³) Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung
e-mail: putridlt@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilatarbelakangi oleh adanya kendala yang dihadapi oleh kelompok pemuda Desa Lubuk Pabrik dalam melakukan kegiatan wirausaha budidaya ikan Lele (*Clarias sp.*). Kendala yang dihadapi adalah adanya serangan penyakit ikan budidaya dan tingginya biaya pakan yang berimbas pada minimnya hasil dan keuntungan yang diperoleh dari usaha yang dilakukan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan minat kelompok pemuda Desa Lubuk Pabrik dalam budidaya ikan Lele (*Clarias sp.*) melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Metode yang digunakan dalam memfasilitasi peningkatan ketrampilan pembuatan pakan fermentasi ini adalah dengan mengadakan pelatihan melalui: metode ceramah; metode praktek dan pendampingan. Upaya pemberdayaan masyarakat dalam mendukung realisasi program di Desa Lubuk Pabrik, Kecamatan Lubuk Besar, Provinsi Bangka Belitung dalam rangka meningkatkan kualitas dan keterampilan dikelompokkan melalui beberapa program kegiatan yaitu: penyiapan bahan baku pakan, penyiapan alat fermentasi, aktivasi ragi dan fermentasi pakan, serta pengaplikasian pakan hasil fermentasi. Dengan terlaksananya pelatihan ini, kelompok pemuda pembudidaya memperoleh keterampilan tambahan untuk meningkatkan hasil dari budidaya yang dilakukan.

Kata kunci: Pakan Fermentasi, Pengabdian Masyarakat, Ikan Lele, Budidaya

Abstract

This community service activity was motivated by the obstacles faced by a youth group in Lubuk Pabrik village in carrying out their catfish (*Clarias sp.*) farming business. The obstacles included fish disease attacks and high feed costs, resulting in minimal profits and yields. This activity was expected to enhance the skills and interest of the youth group in catfish farming through training and mentoring. The method used to facilitate the improvement of fermentation feed production skills included training through lectures, practical methods, and mentoring. Community empowerment efforts to support the realization of programs in Lubuk Pabrik village, Lubuk Besar district, Bangka Belitung province, in order to enhance the quality and skills of the group, are categorized through several program activities, namely: preparation of feed ingredients, preparation of fermentation tools, yeast activation and feed fermentation, and the application of fermented feed. With the implementation of this training, the youth group of farmers gained additional skills to improve the results of their farming activities.

Keywords: Fermented Feed, Community Service, Catfish, Aquaculture

PENDAHULUAN

Desa Lubuk Pabrik secara administratif masuk ke dalam Kecamatan Lubuk Besar, Kabupaten Bangka Tengah. Potensi wilayah desa meliputi: pertambangan, perkebunan, hortikultura. Kebanyakan masyarakat berprofesi sebagai petani dan penambang. Di desa tersebut juga terdapat lahan bekas tambang yang dikenal dengan istilah camoy. Lahan tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai lahan budidaya ikan. Hasil survei tim pengusul memperlihatkan bahwa keberadaan kolam budidaya ikan di lahan bekas tambang tersebut cukup potensial, karena lahan tersebut sudah berumur cukup tua. Sehingga secara trofik, perairan tersebut sudah memiliki ketersediaan mineral yang dapat mendukung aktivitas kehidupan ikan di dalamnya.

Pemanfaatan lahan bekas tambang sebagai lahan budidaya ikan sebenarnya bukan hal baru di Pulau Bangka. Akan tetapi, mitra dalam kegiatan ini memiliki kendala dalam memperoleh sumber pakan yang murah dan mudah. Hal tersebut menjadi permasalahan yang menyebabkan mitra kesulitan untuk dapat memperoleh keuntungan secara ekonomis karena biaya produksi yang diperoleh cukup tinggi jika menggunakan bahan pakan buatan.

Hal lain yang menarik adalah, usaha budidaya ikan tersebut dilakukan atas inisiatif pemuda yang memiliki minat untuk berwirausaha. Upaya pemberdayaan masyarakat tentunya harus menyentuh kaum muda sebagai penerus roda kehidupan desa ke depannya. Upaya pendampingan dan pembinaan ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keterampilan mitra yang akan bermuara pada tercapainya output usaha sesuai yang diharapkan. Keberhasilan usaha mitra tersebut tentunya akan menguatkan tekad dan kemauan kaum muda tersebut untuk berwirausaha ke depannya. Sehingga, bukan tidak mungkin mereka dapat menularkan semangat dan pengalaman mereka kepada sesamanya.

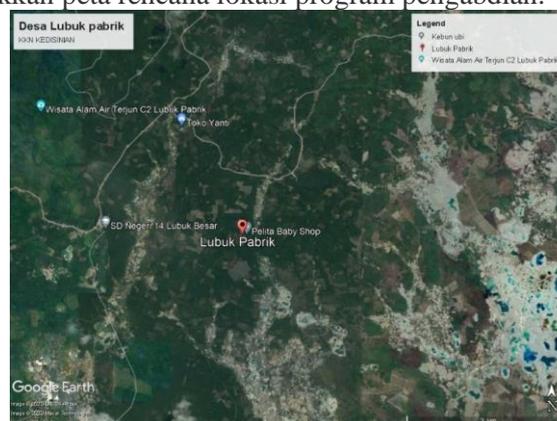
Usaha budidaya ikan lele dilakukan oleh mitra pada danau yang dikenal oleh masyarakat dengan istilah camoy. Luas lahan budidaya tersebut kurang lebih 40x10m. Secara umum, usaha budidaya tidak memiliki masalah dengan ketersediaan air dan sebagainya. Akan tetapi, mitra memiliki kendala dengan mahalnya biaya yang dibutuhkan untuk pemberian pakan buatan. Hasil pengamatan dan diskusi dengan mitra memperlihatkan bahwa tanpa pemberian pakan tambahan, maka pertumbuhan ikan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menyebabkan keuntungan secara ekonomis yang diharapkan tidak dapat dicapai. Penelitian terdahulu telah memperlihatkan keberhasilan pemberian probiotik untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi budidaya ikan budidaya (Adibrata et al1. 2022). Selain itu, pemberian probiotik pada pakan sapi juga dilaporkan memberikan pengaruh yang menguntungkan (Lingga et al. 2022). Budidaya udang vaname dengan menggunakan pakan berprobiotik juga berhasil dilakukan dengan system bioflok skala rumah tangga (Adibrata et al2. 2022).

Masalah tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan sumber daya yang ada di lingkungan Desa Lubuk Pabrik. Salah satu sumberdaya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan limbah bungkil kelapa sawit. Keberadaan kebun kelapa sawit di sekitar wilayah Desa Lubuk Pabrik dapat dijadikan sebagai salah satu solusi permasalahan pengabdian. Kebun kelapa sawit menghasilkan limbah bungkil yang belum dimanfaatkan. Dengan memanfaatkan teknologi fermentasi bungkil kelapa sawit sebagai pakan ikan, diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan para peternak ikan di Desa Lubuk Pabrik.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mewujudkan peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat terkait Penerapan Teknologi Pakan Fermentasi Untuk Budidaya Ikan Ramah Lingkungan, peningkatan omzet pada mitra yang bergerak dalam bidang ekonomi, serta peningkatan kuantitas dan kualitas produk budidaya ikan.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Januari 2023 di Desa Lubuk Pabrik Kecamatan Lubuk Besar, Kabupaten Bangka Tengah. Jarak antara Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung dengan lokasi kegiatan ditempuh dalam waktu 180 menit dengan kendaraan roda empat. Gambar 2 menunjukkan peta rencana lokasi program pengabdian.



Gambar 2. Peta Lokasi Pengabdian.

Sasaran dari kegiatan pengabdian adalah masyarakat Desa Lubuk Pabrik Kecamatan Lubuk Besar antara lain: POKDAKAN, peternak ikan lele, kelompok tani, dan pemuda masyarakat Desa Lubuk Pabrik. Sasaran utama pengabdian ini adalah pemilik kolam budidaya ikan di Desa Lubuk Pabrik Kecamatan Lubuk Besar.

Metode yang digunakan dalam memfasilitasi peningkatan keterampilan mitra dalam pembuatan pakan fermentasi berbahan baku limbah sawit di Desa Lubuk Pabrik adalah dengan mengadakan pelatihan melalui:

1. Metode ceramah yaitu pemberian teori dasar dalam pembuatan pakan fermentasi berbahan baku limbah sawit, kelebihan dan kekurangan, analisis ekonomi dan peluang usaha.
2. Metode praktek yaitu memberikan pelatihan yang ditekankan pada kemampuan ketrampilan masyarakat dalam pembuatan pakan fermentasi yang meliputi pemilihan dan penyiapan bahan baku, penyiapan ragi, prosedur fermentasi dan aplikasi pakan.
3. Metode pendampingan yaitu untuk keberlanjutan kegiatan usaha dan pemasaran hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan di kelompok Pokdakan, tim pengusul melakukan tahapan kegiatan meliputi :

1. Mengkoordinasikan kegiatan Pkm ini terlebih dahulu bersama Pemerintah Desa Lubuk Pabrik, Pokdakan, peternak ikan budidaya dan kelompok tani, Desa Lubuk Pabrik Kecamatan Lubuk Besar.
2. Inventarisasi potensi kawasan budidaya dan informasi yang berkaitan dengan aspek-aspek kegiatan pengabdian yang akan dilakukan pada lokasi budidaya.
3. Mendeskripsikan kajian awal kegiatan berdasarkan informasi dan menentukan objek kalayak yang akan dijadikan sasaran kegiatan pengabdian ini.
4. Melaksanakan kegiatan dengan Pokdakan, peternak ikan dan kelompok tani di desa Lubuk Pabrik.

Upaya pemberdayaan masyarakat di Desa Lubuk Pabrik dalam rangka meningkatkan kualitas dan keterampilan mitra dikelompokkan melalui beberapa program kegiatan yaitu:

1. Persiapan bahan baku pakan.
Bahan-bahan umum yang dibutuhkan meliputi bungkil sawit, gula pasir, air, tepung jagung, dedak padi, ragi tempe dan tepung kanji.
Bahan yang dibutuhkan dalam pelatihan lapang pembuatan pakan fermentasi adalah bungkil kelapa sawit, tepung, ikan rucah dilakukan dengan membeli dari penyedia bahan dimaksud.
2. Aktivasi ragi tempe dan fermentasi bungkil sawit
Tahapan yang dilakukan adalah:
 - Disediakan air dingin steril sebanyak 1 liter dan dimasukan larutan gula pasir 10gr, selanjutnya bungkil kelapa sawit sebanyak 1 kg dikukus selama 40 menit kemudian didinginkan.
 - Selanjutnya ditambahkan larutan ragi tempe yang sudah diaktivasi, diaduk lalu didiamkan. Kemudian dimasukkan kedalam loyang plastik dan di inkubasi pada suhu ruangan (30°C) sampai 96 jam. Proses ini merupakan proses aerobik untuk pembuatan sel kapang.
 - Setelah 96 jam, bungkil kelapa sawit yang sudah difermentasi dihancurkan.
 - Bungkil kelapa sawit hasil fermentasi ditambah dengan bahan pakan konvensional lainnya, seperti tepung ikan, dedak padi, jagung, vitamin mix, dan tepung kanji sebagai perekat (Horopu et al. 2018).

Probiotik cair adalah produk yang mengandung beberapa jenis bakteri asam laktat di dalamnya Probiotik merupakan mikrob yang dapat memberikan pengaruh positif pada organisme tertentu, dalam hal ini ikan. Probiotik secara umum merupakan bakteri asam laktat yang hidup pada saluran cerna terutama usus halus. Produk probiotik untuk aplikasi pada pakan ikan, biasanya terdiri dari bahan aktif bakteri asam laktat dan bahan pembawa sebagai media tumbuh bakteri selama masa penyimpanan. Media dimaksud bisanya dikenal dengan F3 yang umum digunakan dalam aplikasi.

3. Pengaplikasian pakan fermentasi.

Pada tahapan ini, mitra akan dibimbing tentang bagaimana menyimpan, mengukur jumlah pakan serta teknik pemberian pakan termasuk jumlah dan frekuensi pemberian pakan. Pada tahapan ini, dilakukan beberapa kegiatan yaitu presentasi beberapa pemaparan materi secara teoriitis yang ditampilkan dalam bentuk slide atau tayangan dengan infocus, dan pengandaan materi dalam bentuk hardfile. Tema materi yang dipaparkan adalah Penerapan Teknologi Pakan Fermentasi Untuk Budidaya Ikan Ramah Lingkungan. persiapan bahan baku untuk pelaihan lapangan, kemudian kegiatan persiapan bahan baku, praktek penerapan probiotik pada pakan yang biasa dipakai, atau pada bahan baku hasil fermentasi berprobiotik, dan aplikasi pakan pada ikan di lapangan.



Gambar 2. Kegiatan Lapangan Aplikasi Pakan Berprobiotik

4. Tahapan Evaluasi

Pada tahapan evaluasi dilakukan agar memastikan mitra sudah memahami dalam penerapan penggunaan teknologi pakan fermentasi untuk budidaya ikan ramah lingkungan, melihat kemampuan mitra memiliki keahlian dan komitmen dalam penggunaan pakan berprobiotik dalam usaha budidaya ikan yang dilakukan secara berkelanjutan. Kemudian setelah kegiatan pendampingan penerapan aplikasi pakan probiotik ini, dilakukan monitoring kondisi kolam ikan budidaya mitra terhadap pengaruh dari pemberian probiotik pada ikan budidaya. Penggunaan probiotik ini didapatkan hasil pertumbuhan ikan budidaya oleh mitra.

Pemberian pakan berprobiotik diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan sebagai pengaruh dari peningkatan kesehatan ikan. Penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa ikan yang diberikan probiotik dapat menyebabkan terjadinya keseimbangan komunitas mikroba dalam saluran cerna sehingga dapat memicu terhambatnya pertumbuhan mikroba patogen yang dapat menyebabkan penyakit pada ikan. Selain itu probiotik juga dapat memberikan pengaruh positif dari aktivitas bakteri asam laktat yang dapat hidup pada saluran cerna (usus) ikan, yang secara bertahap dapat membantu proses pencernaan ikan dan mengendalikan kehadiran bakteri patogen atau yang merugikan serta keberadaan enzim tertentu (Macey and Coyne 2005; Nayak 2010; Mohapatra et al 2012).

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, diperoleh beberapa kesimpulan Antara lain dapat Penggunaan pakan dengan bahan baku murah seperti limbah sawit yang berbiaya rendah dapat meningkatkan keuntungan budidaya ikan, sehingga sangat membantu

pembudidaya ikan. Selain itu, penerapan pakan berprobiotik dapat meningkatkan pertumbuhan ikan sebagai pengaruh dari peningkatan kesehatan ikan, meningkatkan produktivitas ikan, dan ramah lingkungan. Dengan terselenggaranya pelatihan tersebut, tingkat Keahlian pembudidaya ikan untuk mengolah dan menerapkan pakan berprobiotik sangat dibutuhkan, salah satunya dengan memanfaatkan penambahan probiotik pada pakan ikan.

SARAN

Oleh karena kegiatan ini merupakan pendahuluan, maka dibutuhkan adanya tindak lanjut berupa pendampingan intensif dan berkelanjutan untuk mengoptimalkan aplikasi pakan fermentasi dalam budidaya oleh kelompok pemuda Desa Lubuk Pabrik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung yang telah memberi dukungan **financial** terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibrata, S., Lingga, S., Fatimah, S. (2022). Implementasi blue economy dengan pengelolaan potensi udang di air tawar, pendampingan studi banding umkm STC Agro Bangka Belitung. *Abdimas Galuh*, 4 (2), 1140-1151.
- Adibrata, S., Lingga, R., Nugraha, M.N. (2022). Penerapan blue economy dengan budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). *J Trop Mar Sci*, 5 (1): 45-54.
- Horopu, M.C., Sampekalo, J., Lantu, S. (2018). Pemanfaatan bungkil kelapa fermentasi dalam pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Budidaya Perairan*, 6 (3), 7-12.
- Lingga, R., Astuti, R.F., Bahtera, N.I., Adibrata S., Nurjannah, Ahsaniyah, S., Fatansyah, F., Irawati (2022). Effect Of Additional Probiotic In Cattle Feed On Cattle's Consumption And Growth Rate. *Internatio J Sci Tech Man*, 3 (5): 1418-1425.
- Macey, B.M., Coyne, V.E. (2005) Improved growth rate and disease resistance in farmed *Halotis midae* through probiotic treatment. *Aquaculture*, 245, 249-261.
- Nayak, S.K. (2010). Probiotics and immunity: A fish perspective. *Fish Shelfish Immunol*, 29, 2-14.
- Mohapatra, S., Chakraborty, T., Prusty, A.K., Das, P., Paniprasad, K., et al. (2012). Use of different microbial microbial in the diet of Rohu, *Labeo rohita* fingerling: effects on growth, nutrient digestibility and retention, digestive enzyme and intestinal microflora. *Aquaculture Nutrition*, 18, 1-11.