

EDUKASI DAN APLIKASI TEKNOLOGI PROBIOTIK BERBAHAN BAKU LOKAL BAGI PEMBUDIDAYA IKAN AIR TAWAR EKONOMIS PENTING

EDUCATION AND APPLICATIONS OF PROBIOTIC TECHNOLOGY WITH LOCAL RAW MATERIALS FOR ECONOMICALLY IMPORTANT FRESHWATER FISH CULTIVATION

**Fazril Saputra^{1*}, Yusran Ibrahim¹, Dini Islama¹, Zulfadhli¹, Mahendra¹, Faliqul Isbah², Anhar Rozi³,
Samsul Bahri⁴**

¹Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

²Program Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

³Program Studi Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

⁴Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

*Korespondensi: fazriilsaputra@utu.ac.id

ABSTRAK

Kecamatan Beutong merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Nagan Raya dengan luas daerah 1.017,32 Km². Topografi Kecamatan Beutong mendukung untuk melakukan budidaya perikanan air tawar. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah mengedukasi dan mengaplikasikan pemberian teknologi probiotik berbahan baku lokal untuk meningkatnya kinerja produksi dan status kesehatan ikan budidaya air tawar ekonomis penting. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode edukasi dan aplikasi teknologi probiotik berbahan baku lokal bagi ikan air tawar ekonomis penting. Program diawali dengan melakukan edukasi tentang materi konsep penggunaan teknologi probiotik berbahan baku lokal, cara pembuatan probiotik berbahan baku lokal, metode pemberian probiotik berbahan baku lokal dan diakhiri dengan pelatihan cara budidaya ikan yang baik. Monitoring dan evaluasi juga akan dilakukan untuk melihat tingkat kemandirian pembudidaya ikan dalam mengaplikasikan ilmu dan teknologi yang telah diajarkan dan keberlanjutan program serta kendala-kendala selama program ini berlangsung. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah teknologi probiotik berbahan baku lokal efektif diterapkan pada budidaya ikan air tawar ekonomis penting.

Kata kunci: Bahan baku lokal, Ekonomis penting, Ikan air tawar, Probiotik

ABSTRACT

Beutong District is one of the sub-districts in Nagan Raya Regency with an area of 1,017.32 Km². The topography of Beutong District supports the cultivation of freshwater fisheries. The purpose of this service activity is to educate and apply the provision of probiotic technology made from local ingredients to increase production performance and the health status of economically important freshwater aquaculture fish. The method used in this activity is an educational method and application of probiotic technology made from local raw materials for economically important freshwater fish. The program begins with educating about the concept of using probiotic technology made from local ingredients, how to make probiotics made from local ingredients, methods of giving probiotics made from local ingredients and ending with training on good fish farming. Monitoring and evaluation will also be carried out to see the level of independence of fish farmers in applying the science and technology that has been taught and the sustainability of the program as well as the obstacles during this program. The result of this service activity is that probiotic technology made from local ingredients is effectively applied to economically important freshwater fish farming.

Keywords: Economically important, Freshwater fish,, Local raw materials, Probiotic

PENDAHULUAN

Latar belakang

Kecamatan Beutong adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Nagan Raya yang memiliki luas daerah 1017,32 Km². Letak geografis Kecamatan Beutong terdiri dari tanah datar sampai berombak, dengan ketinggian tanah 50 meter dari permukaan laut. Jenis tanah di kecamatan ini hitam gembur/ tidak berbatu-batu keras dengan curah hujan berkisar 73-731 mm/ tahun dan suhu berkisar 22,9-32,8 °C/ tahun (BPS Nagan Raya, 2021). Letak geografis Kecamatan Beutong sangat cocok untuk melakukan kegiatan budidaya perikanan air tawar. Kegiatan budidaya perikanan air tawar telah lama dilakukan oleh pembudidaya ikan di kawasan Kecamatan Beutong. Pembudidaya ikan di wilayah ini telah membudidayakan jenis ikan air tawar ekonomis penting. Ikan-ikan air tawar ekonomis penting yang telah dibudidayakan di Kecamatan Beutong antara lain ikan lele sangkuriang, ikan nila dan ikan mas. Salah satu kelompok pembudidaya ikan yang telah membudidayakan ikan air tawar ekonomis penting adalah unit pembenihan rakyat (UPR) Mina Mandiri.

Potensi dan peluang usaha wilayah Kecamatan Beutong dalam bidang budidaya ikan telah dilihat oleh para anggota kelompok UPR Mina Mandiri. UPR ini telah membudidayakan ikan air tawar ekonomis penting, namun selama ini sistem budidaya ikan air tawar yang digunakan oleh UPR Mina Mandiri masih secara konvensional sehingga belum memaksimalkan produksi budidaya ikan air tawar. Maka dari itu perlu teknologi terkini untuk memaksimalkan produksi budidaya ikan air tawar ini, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi probiotik berbahan baku lokal. Teknologi probiotik berbahan baku lokal adalah pemberian probiotik yang telah dikombinasikan dengan beberapa tanaman herbal lokal seperti kunyit dan pelepah pisang (Saputra dan Ibrahim, 2021). Hasil penelitian beberapa peneliti sebelumnya membuktikan bahwa pemberian probiotik berbahan baku lokal pada ikan budidaya air tawar dapat meningkatkan kinerja produksi dan status kesehatan ikan misalnya pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan bawal (*Colossoma macropomum*), ikan depik (*Rasbora tawarensis*) (Arief *et al.*, 2015; Arsyad *et al.*, 2015; Puspitasari, 2017; Saselah dan Mandeno, 2017; Fratiwi *et al.*, 2018). Untuk mengedukasi dan mengaplikasikan pemberian teknologi probiotik berbahan baku lokal pada ikan budidaya air tawar ekonomis penting maka di lakukanlah kegiatan pengabdian ini.

Tujuan

Pengabdian ini bertujuan untuk mengedukasi dan mengaplikasikan pemberian teknologi probiotik berbahan baku lokal untuk meningkatnya kinerja produksi dan status kesehatan ikan budidaya air tawar ekonomis penting.

Manfaat

Manfaat pengabdian ini adalah UPR Mina Mandiri dapat menjadi contoh UPR yang telah menggunakan teknologi probiotik berbahan baku lokal pada sistem budidaya air tawar sehingga penerapan teknologi probiotik berbahan baku lokal dapat diikuti oleh UPR lainnya yang ada di Kecamatan Beutong, Kabupaten Nagan Raya.

METODE PELAKSANAAN

Waktu dan tempat

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan pada Bulan September 2021. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di UPR Mina Mandiri, Kecamatan Beutong, Kabupaten Nagan Raya.

Khalayak sasaran

Sasaran kegiatan pengabdian edukasi dan aplikasi teknologi probiotik berbahan baku lokal ini adalah mitra pembudidaya UPR Mina Mandiri dan masyarakat pembudidaya ikan air tawar umum yang ada di Kecamatan Beutong, Kabupaten Nagan Raya.

Metode pengabdian

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut:

a) Metode Edukasi

Edukasi dilaksanakan di UPR Mina Mandiri, Kecamatan Beutong, Kabupaten Nagan Raya. Materi yang disampaikan pada penyuluhan ini terdiri atas teori dan praktek penggunaan teknologi probiotik berbahan baku lokal. Tim pengabdian menjelaskan secara singkat dan sederhana beberapa materi yang berkaitan dengan teknologi probiotik berbahan baku lokal. Adapun materi yang diberikan yaitu:

- 1) Konsep penggunaan teknologi probiotik berbahan baku lokal
- 2) Cara pembuatan probiotik berbahan baku lokal
- 3) Metode pemberian probiotik berbahan baku lokal

Bahan dan peralatan yang digunakan untuk edukasi berupa:

- 1) Bahan tayang berupa slide ppt sederhana dan menarik agar mudah dipahami
- 2) Bahan-bahan pembuatan probiotik berbahan baku lokal
- 3) Video pembuatan probiotik berbahan baku lokal
- 4) Video pemberian probiotik kunyit pada ikan budidaya air tawar

b) Metode Aplikasi/ Bimbingan Teknis

Setelah edukasi selesai, tim pengabdian melakukan aplikasi/bimbingan teknis pembuatan teknologi probiotik berbahan baku lokal secara langsung. Aplikasi ini melibatkan pembudidaya ikan secara aktif melakukan pembuatan probiotik berbahan baku lokal dengan tujuan pembudidaya ikan paham cara pembuatannya. Selain pembuatan probiotik berbahan baku lokal pembudidaya juga diberikan aplikasi cara budidaya ikan yang baik (CBIB). Metode aplikasi ini sangat efektif dalam melakukan transfer teknologi bagi masyarakat pembudidaya ikan air tawar di Kecamatan Beutong, Kabupaten Nagan Raya.

Indikator keberhasilan

Tingkat indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diukur dengan indikator >85% mitra pembudidaya ikan air tawar dapat membuat probiotik berbahan baku lokal dan pemberian probiotik berbahan baku lokal pada ikan air tawar. Selain itu pelaksanaan cara budidaya ikan yang baik pada ikan budidaya juga menjadi penilaian indikator keberhasilan.

Metode evaluasi

Evaluasi dilakukan terhadap pembudidaya ikan air tawar yang mengikuti kegiatan ini. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan dalam bentuk kuesioner. Pertanyaan yang ada di kuesioner menyangkut pemahaman, keterampilan dan motivasi peserta pembudidaya ikan air tawar dalam menyerap materi teori dan praktik yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi Teknik Pembuatan Probiotik Berbahan Baku Lokal

Edukasi diawali dengan memberikan materi tentang konsep penggunaan teknologi probiotik berbahan baku lokal pada budidaya ikan air tawar. Materi ini diberikan dengan tujuan agar pembudidaya ikan dapat mengetahui dan memahami manfaat dari probiotik berbahan baku lokal. Pada pemahaman konsep ini, para pembudidaya ikan diajarkan cara melakukan budidaya ikan menggunakan teknologi probiotik berbahan baku lokal, dimana ikan yang diberikan probiotik berbahan baku lokal ini akan semakin meningkat kinerja produksi dan status kesehatannya. Selanjutnya pembudidaya yang hadir akan ditunjukkan video cara membuat probiotik berbahan baku lokal. Video ini akan menjadi referensi bagi para peserta untuk membuat probiotik berbahan baku lokal.

Tahap selanjutnya pembudidaya akan diberikan demonstrasi pembuatan probiotik berbahan baku lokal tim pengabdian. Setelah demonstrasi selesai pembudidaya ikan akan praktek langsung membuat probiotik berbahan baku lokal. Pembuatan probiotik berbahan baku lokal dimulai dengan mengumpulkan alat-alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan. Prosedur dan pembuatan probiotik berbahan baku lokal sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Saputra dan Ibrahim (2021).



Keterangan Gambar: (a) Edukasi teknik pembuatan probiotik berbahan baku lokal; (b) Aplikasi teknik pembuatan probiotik berbahan baku lokal; (c) Foto tim pengabdian bersama anggota UPR Mina Mandiri dan masyarakat pembudidaya ikan umum

Aplikasi Probiotik Berbahan Baku Lokal Pada Ikan Budidaya Air Tawar Ekonomis Penting

Aplikasi atau bimbingan teknis pemberian probiotik berbahan baku lokal pada ikan budidaya air tawar ekonomis penting dilakukan ketika pembuatan probiotik telah selesai. Sebelum pemberian probiotik berbahan baku lokal dilakukan, pembudidaya ikan terlebih dahulu diajarkan cara budidaya ikan yang baik (CBIB). CBIB diawali dengan memberikan konsep cara budidaya ikan mulai dari awal pemelihara ikan hingga panen mengikuti yang dilakukan oleh Priyono (2021). Pembudidaya praktek langsung cara mengukur panjang dan berat ikan budidaya secara benar, menghitung konversi pakan ikan budidaya, menggunakan alat pengukur kualitas air dan penanggulangan penyakit pada ikan budidaya. Setelah pengajaran CBIB selesai barulah dilakukan aplikasi probiotik berbahan baku lokal dilakukan pada ikan budidaya. Dosis atau takaran pemberian ke ikan adalah 5 mL/100 gram pakan atau 50 mL/1000 gram pakan. Pemberian pakan dilakukan secara *at satiation* yaitu teknik pemberian pakan sesuai dengan kemampuan ikan mengkonsumsi pakan.

Keberhasilan program

Keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini diukur dengan cara memberikan kuesioner kepada pembudidaya ikan yang ikut pada kegiatan pengabdian ini. Kuesioner berisikan pertanyaan yang menyangkut pemahaman, keterampilan dan motivasi pembudidaya ikan dalam menyerap materi teori dan praktek yang diberikan. Hasil rata-rata kuesioner adalah 85% pembudidaya paham akan materi dan praktek yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini.

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari pengabdian ini adalah kegiatan pengabdian ini telah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya ikan ekonomis penting UPR Mina Mandiri dan masyarakat umum yang ada di Kecamatan Beutong dalam membuat dan mengaplikasikan teknologi probiotik berbahan baku lokal pada sistem budidaya ikan air tawar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini dibiayai oleh Lembaga Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Universitas Teuku Umar, Program Pengabdian Berbasis Riset Tahun Anggaran 2020/2021 dengan No. Kontrak 055/UN59.7/ PT.01.03/2021 dan ucapan terima kasih kepada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

DAFTAR PUSTAKA

Arief M, Faradiba D dan Al-Arief Ma. 2015. Pengaruh Pemberian Probiotik Plus Herbal pada Pakan Komersil Terhadap Retensi Protein dan Retensi Lemak Ikan Nila

- Merah (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 7(2), 207-212.
- Arsyad R, Muharam A, dan Syamsuddin. 2015. Kajian aplikasi probiotik dari bahan baku lokal terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan nila (*O. niloticus*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(2): 51- 57.
- Badan Pusat Statistik Nagan Raya. 2021. Kabupaten Nagan Raya Dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Nagan Raya Dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Nagan Raya. <https://naganrayakab.bps.go.id/>.
- Fратиwi G, Dewiyanti I dan Hasri I. 2018. Aplikasi probiotik dari bahan baku lokal pada pakan komersial terhadap pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan depik (*Rasbora tawarensis*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 3 (1): 46 - 55.
- Priyono S. 2021. Tingkat Penerimaan Masyarakat Terhadap Penerapan Sistem CBIB (Cara Budidaya Ikan Yang Baik) Pada Budidaya Pembesaran Ikan Lele Kolam Terpal Di Kecamatan Slawi Dan Kecamatan Lebaksiu. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 1(2): 130-140.
- Puspitasari D. 2017. Efektivitas Suplemen Herbal Terhadap Pertumbuhan dan Kululushidupan Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.). *Jurnal Ilman*, 5(1): 53-59.
- Saputra F dan Ibrahim Y. 2021. *Efektivitas Penambahan Probiotik Herbal Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus Lokal (Channa sp.) Hasil Domestikasi*. In: Aludin Al Ayubi (Editor). Prosiding Seminar Nasional Kelautan Dan Perikanan VIII. Kupang, 14 Oktober 2021. Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana. 262 p.
- Saselah, Jetti T dan Mandeno J. 2017. Aplikasi Probiotik Dengan Bahan Lokal Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Tingkat Kelangsungan Hidup Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*). *Jurnal Budidaya Perairan*. 5(3): 50-56.