

PENGUNAAN EKSTRAK *Ulvareticulata* DALAM PENGENDALIAN PENYAKIT VIBRIOSIS DAN PENINGKATAN PRODUKSI IKAN KERAPU

Yanti Mutalib¹, Siswadi Sululing², Ratmi Rosilawati³

^{1,2,3}) Universitas Muhammadiyah Luwuk

e-mail: siswadi.sululing@gmail.com

Abstrak

Desa Bantayan adalah salah satu desa penghasil ikan yang berada di wilayah Kecamatan Luwuk Timur di Kabupaten Banggai. Urgensi kelompok mitra adalah (1) ikan kerapu yang dibudidayakan terserang penyakit bakteri patogen yang menyebabkan kematian (2) minimnya pengetahuan pembudidaya ikan kerapu tentang jenis penyakit ikan, tanda-tanda klinis ikan yang terserang penyakit (3) minimnya pengetahuan mengenai cara pengendalian penyakit pada ikan (4) minimnya pengetahuan tentang bahan herbal sebagai antibakteri (5) minimnya pengetahuan mengenai penggunaan dosis dan cara pemberian yang tepat. Tujuan umum Program PBM ini adalah memberdayakan potensi yang dimiliki oleh kelompok nelayan pokdakan "Camar Laut" di desa Bantayan. Target luaran program PBM ini adanya pengetahuan pembudidaya dalam memahami penyakit ikan yang disebabkan oleh bakteri patogen, dan bahan herbal ekstrak ulva reticulata yang dapat membunuh bakteri patogen dan meningkatkan kekebalan tubuh ikan terhadap serangan penyakit, mempercepat pertumbuhan ikan sehingga produktivitas budidaya meningkat. Secara khusus, program ini bertujuan untuk melatih kelompok mitra menjadi pembudidaya ikan kerapu yang paham cara pengendalian penyakit yang menyerang ikan kerapu, pembuatan ekstrak ulvareticulata serta penentuan dosis yang tepat, teknik peningkatan produksi dan manajemen usaha serta bantuan bibit ikan kerapu. Luaran utama dari PBM adalah peningkatan pendapatan mitra, publikasi artikel di jurnal terakreditasi SINTA. Luaran yang telah dicapai adalah produk ekstrak ulva reticulata yang akan digunakan untuk penanganan pada ikan kerapu yang terserang penyakit dengan cara penggunaan dan dosis yang tepat.

Kata kunci: Ekstrak, Kelompok, Nelayan, Pemberdayaan, Produksi

Abstract

Bantayan Village is one of the fish producing villages in the East Luwuk District in Banggai Regency. The urgency of the partner group is (1) grouper fish being cultivated are attacked by pathogenic bacterial diseases which cause death (2) lack of knowledge of grouper farmers about types of fish disease, clinical signs of fish that are attacked by disease (3) lack of knowledge about how to control disease in fish (4) minimal knowledge about herbal ingredients as antibacterials (5) minimal knowledge regarding the correct dosage and method of administration. The general objective of this PBM Program is to empower the potential of the "Sea Gull" pokdakan fishing group in Bantayan village. The target output of this PBM program is farmer knowledge in understanding fish diseases caused by pathogenic bacteria, and the herbal ingredient *Ulva reticulata* extract which can kill pathogenic bacteria and increase fish immunity against disease attacks, accelerate fish growth so that cultivation productivity increases. Specifically, this program aims to train partner groups to become grouper farmers who understand how to control diseases that attack grouper fish, make *ulvareticulata* extract and determine the right dosage, techniques for increasing production and business management as well as providing grouper seedlings. The main output of PBM is increasing partner income, publication of articles in SINTA accredited journals. The output that has been achieved is an *Ulva reticulata* extract product which will be used to treat diseased grouper fish with the correct use and dosage.

Keywords: Extract, Group, Fishermen, Empowerment, Production

PENDAHULUAN

Desa Bantayan merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Luwuk Timur dan merupakan salah satu desa penghasil ikan kerapu di Kabupaten Banggai. Luas wilayah desa Bantayan adalah 45.80 km². Jarak desa Bantayan ke ibu kota Kecamatan adalah 8 km dan jarak desa Bantayan ke ibu kota Kabupaten adalah 38 km. Pada tahun 2019 penduduk desa Bantayan berjumlah 1735 jiwa [1]. Salah satu mata pencaharian penduduk desa bantayan adalah nelayan/pembudiaya. Jenis ikan yang

dibudidayakan di keramba jaring apung (KJA) oleh kelompok mitra pokdakan camar laut salah satunya adalah kerapu tikus. kerapu tikus merupakan salah satu jenis kerapu yang potensial untuk dibudidayakan serta memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi terutama di pasar Singapura, Hongkong, Taiwan, Malaysia dan bahkan Indonesia. Harga ikan kerapu ukuran konsumsi bervariasi menurut jenis, lokasi dan waktu. Ikan kerapu tikus fresh misalnya, tahun 2020 dijual Rp.130.000 ribu/kg, kemudian turun menjadi Rp125.000 ribu/kg pada tahun 2021, tetapi naik Kembali menjadi Rp175.000/kg pada tahun 2022 (2).



Gambar 1. Pengusul dan Mitra sama-sama Meninjau Lokasi Keramba Jaring Apung (KJA) Pokdakan Camar laut Sambil Memberikan Pakan pada Ikan



Gambar 2. Ikan yang mati saat dibudidayakan di keramba Jaring Apung Pokdakan Camar Laut

Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

Program PBM ini akan diarahkan pada pemberian pengetahuan kepada kelompok mengenai cara pengendalian penyakit bakteri patogen yang menyerang ikan kerapu dan cara pengembangan produktivitas ikan kerapu tikus sebagai usaha kelompok pembudidaya di desa Bantayan Kabupaten Banggai. Pelaksanaan program PBM ini akan bermitra dengan Kelompok “Pokdakan Camar laut” yang memiliki kemauan kuat untuk maju. kelompok mitra ini beranggotakan 9 orang yang semuanya merupakan penduduk desa Bantayan Kecamatan Luwuk Timur Kabupaten Banggai, yang memiliki profesi sebagai nelayan/pembudidaya ikan, dengan ketua kelompok adalah bapak Yarman. Kelompok mitra ini akan mengembangkan usaha budidaya ikan kerapu di keramba jaring apung (KJA). Pihak mitra maupun pengusul sangat yakin terhadap prospek usaha budidaya ikan kerapu ini.



Gambar 3. Ketua Pengusul Mengadakan Wawancara Bersama Ketua dan Wakil Ketua Kelompok Mitra Pokdakan Camar Laut

Gambar 2. Dokumtasi Kegiatan

Bila dilihat dari aspek pemasaran, usaha budidaya ikan kerapu ini memiliki prospek yang sangat menjanjikan, karena ikan kerapu memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Hal ini didukung oleh pengembangan wilayah di masing-masing Kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Banggai khususnya Kecamatan Luwuk Timur yang memiliki potensi wilayah perairan yang sangat luas. Hal ini juga didukung dengan jarak tempuh yang tidak terlalu jauh dari lokasi Mitra ke ibukota Luwuk

Kabupaten Banggai yang hanya membutuhkan waktu 45 menit untuk kendaraan roda dua sehingga menjadi peluang besar untuk memasarkan hasil budidaya ke ibu kota kabupaten atau untuk ekspor di luar kabupaten.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh pengusul, restroran/rumah makan dan perusahaan yang bergerak di bidang ekspor ikan yang ada di sekitar wilayah ibukota Luwuk Kabupaten Banggai rata-rata menyediakan ikan kerapu sebagai menu andalan para pengunjung dan sebagai ikan ekspor andalan bagi perusahaan pengekspor ikan yang ada di wilayah Kabupaten Banggai. Hanya saja stok ikan kerapu sebagian mereka impor dari kabupaten tetangga karena ketersediaan ikan kerapu belum bisa memenuhi kebutuhan restoran/rumah makan maupun perusahaan yang ada di Kabupaten Banggai. Sehingga potensi pengembangan usaha budidaya ikan kerapu di kabupaten banggai masih sangat perlu dilakukan. Hal inilah yang mendasari keyakinan pihak pengusul maupun mitra terhadap prospek usaha ini.

Hasil wawancara bersama mitra menunjukkan permasalahan utama yang menghambat mereka mengembangkan usaha budidaya ikan kerapu ini adalah terkait produksi dan manajemen. Permasalahan produksi yang dihadapi terkait menurunnya hasil produksi ikan kerapu dikarenakan adanya bibit ikan kerapu yang mati saat dibudidayakan. Penyebab ikan yang mati karena adanya serangan penyakit, hal ini bisa dilihat karena jumlah ikan yang mati bukan hanya satu ekor tapi puluhan ekor sekaligus dalam waktu yang bersamaan. Sehingga jumlah ikan kerapu yang dibudidayakan menjadi berkurang dan kelompok mitra kesulitan untuk menambah stok bibit ikan kerapu karena tidak memiliki modal. Terkait manajemen, kelompok mitra belum mengetahui cara pengendalian penyakit yang menyerang ikan, khususnya ikan kerapu. Kelompok mitra juga belum mengetahui tentang potensi ulva reticulata sebagai antibakteri yang ramah lingkungan yang bisa digunakan untuk pengendalian penyakit yang meyerang ikan kerapu. Kelompok mitra juga belum mengetahui mengenai penggunaan dosis dan cara pemberian yang tepat.

Kemudian, kelompok mitra belum paham betul mengenai manajemen suatu usaha khususnya usaha budidaya ikan kerapu. Untuk menghasilkan produksi ikan kerapu secara maksimal maka perlu ditunjang oleh teknologi dan inovasi yang baik dan modern dalam rangka efisiensi dan efektifitas peningkatan produktivitas. Bahan baku produksi utama yang diperlukan untuk penanganan penyakit dan peningkatan produksi ikan kerapu adalah Ekstrak Ulva reticulata sebagai antibakteri dalam pengendalian penyakit ikan kerapu, Penambahan 1 Unit Keramba Jaring Apung ukuran 5x5 M, dan bibit ikan kerapu Program PBM ini mendukung kegiatan MBKM yaitu dengan melibatkan mahasiswa, sehingga mahasiswa tersebut berkegiatan diluar kampus yang ada kaitannya dengan matakuliah yang sedang diampuh. Selain itu program PBM ini memenuhi IKU perguruan tinggi, yaitu Dosen Berkegiatan di luar kampus dan hasil kerja dosen dimanfaatkan oleh masyarakat. Tujuan pengabdian ini adalah Peningkatan keberdayaan mitra yang terukur dalam hal ini adanya peningkatan produktivitas ikan kerapu dan peningkatan pendapatan hasil penjualan ikan kerapu dengan target hasil penjualan mencapai Rp. 30.000.000 sekali panen

METODE

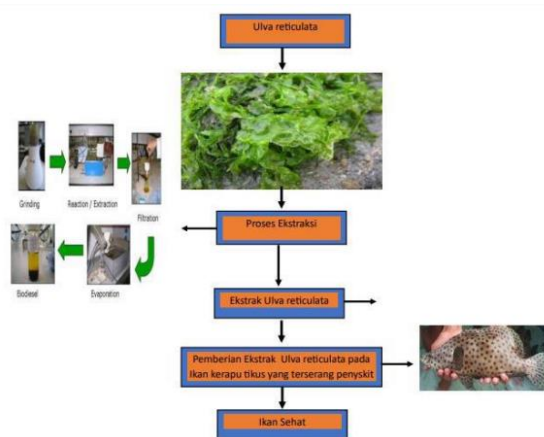
Untuk merealisasikan solusi pemecahan masalah yang ditawarkan maka, kegiatan program PBM ini akan dilakukan melalui lima tahapan kegiatan sebagai berikut :

1. Tahap I (Penyuluhan/sosialisasi) Pada tahap awal ini, mitra akan diberikan pengetahuan/wawasan mengenai Jenis penyakit ikan, dan tanda-tanda klinis ikan yang terserang penyakit, memberikan penyuluhan Mengenai Potensi Ekstrak Ulva reticulata, Memberikan penyuluhan mengenai penggunaan dosis dan cara pemberian yang tepat. Penyuluhan akan dilaksanakan dengan metode ceramah dan diskusi. Kegiatan ini bertujuan untuk lebih meyakinkan dan memantapkan pengetahuan, wawasan serta semangat mitra untuk memulai usaha budidaya ikan kerapu.
2. Tahap II (Pelatihan Pemberian dosis pada ikan yang terserang penyakit) Pada tahap ini mitra akan dilatih secara langsung cara menentukan dosis ekstrak ulva reticulata yang tepat sebelum aplikasikan ke ikan yang dibudidayakan. Selama pelatihan akan dilakukan kegiatan pembimbingan dan konsultasi sehingga mitra benar-benar mampu dan terampil menentukan dosis yang tepat dan benar.
3. Tahap III (Pemberian Bibit ikan kerapu dan 1 Unit darring ukuran 5x5 m) Pada tahap ini mitra akan diberikan bibit ikan kerapu tikus dan 1 unit 8arring ukuran 5x5 m dan 4 buah drum untuk penambahan jumlah unit keramba. 8arring apung ukuran 5 x 5 m dan drum ini akan diberikan kepada mitra sebagai upaya peningkatan produktivitas ikan kerapu hasil budidaya mitra. Kegiatan ini dikawal hingga mitra

berhasil berhasil memasang keramba 8arring apung dan menebar bibit ikan kerapu tikuss sehingga dapat menjamin keberlangsungan usahanya.

4. Tahap IV (Penyuluhan Tentang Manajemen Usaha) Pada tahap ini mitra akan dibekali dengan kiat-kiat mengelola suatu usaha. Kegiatan dilakukan melalui ceramah dan diskusi hingga pihak mitra benar-benar menguasai konsep-konsep pengelolaan usaha yang baik untuk menjamin eksistensi dan kemajuan usaha yang akan mereka geluti.

5. Tahap V (Monitoring dan Pendampingan) Pihak pengusul kegiatan akan melakukan monitoring dan pendampingan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan usaha budidaya yang akan dikembangkan oleh mitra. Pada tahap ini, pihak pengusul juga akan melakukan analisis terhadap kemungkinan permasalahan yang muncul dari pihak mitra selama menjalani usaha serta mengupayakan solusinya. Keberhasilan kegiatan PBM ini tentu saja sangat tergantung pada partisipasi aktif dari pihak mitra. Partisipasi pihak mitra yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut: 1) Menyediakan tempat budidaya ikan kerapu 2) Mengikuti seluruh kegiatan dari sosialisasi, penyuluhan/pelatihan, serta kegiatan monitoring dan pembimbingan 3) Berkomitmen tinggi untuk meneruskan dan mengembangkan usaha yang akan dilatihkan.



Gambar 4. Proses Penanganan/Pengendalian Ikan kerapu tikus yang terserang penyakit

Gambar 3. Proses Penganan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat ini dilakukan pada kelompok budidaya kerapu Pokdakan Camar Laut di Desa Bantayan Kec. Luwuk Timur Kab. Banggai, diawali dengan memberikan pres test terlebih dahulu selama 45 menit, yang berikutnya dilanjutkan kegiatan penyuluhan manajemen usaha dan diskusi serta tanya jawab selama 2 jam, kemudian dilanjutkan dengan post test. Demikian juga dengan pelatihan penanganan ikan yang sakit.

Pelaksanaan *pre test* dan *post test*

Pre test dan post test diberikan pada kelompok budidaya ikan kerapu pokdakan camar laut yang beranggotakan Sembilan orang. Ini dilakukan dengan tujuan adalah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan ketrampilan anggota kelompok budidaya pokdakan camar laut tentang cara penanganan ikan yang terserang penyakit dan penentuan dosis yang tepat.

Proses pre test dengan cara, setiap anggota kelompok diberikan soal sebanyak 25 pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda. Kemudian hasil jawaban peserta direkapitulasi, yang dapat mencerminkan kesiapan dan pengetahuan peserta penyuluhan dan pelatihan.

Setiap selesai pemaparan materi penyuluhan dan pelatihan termasuk diskusi dan tanya jawab akan diakhiri dengan pemberian post test. Pelaksanaan pre test dan post test dilakukan pada kegiatan pengabdian yang menggunakan metode penyuluhan dan pelatihan dengan tujuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan kepada kelompok pemberdayaan berbasis masyarakat (Handarini, et al., 2023).

Pelaksanaan Penyuluhan Manajemen Usaha

Pelaksanaan kegiatan penyuluhan diberikan dengan materi perencanaan usaha, pengelolaan manajemen usaha, pengelolaan keuangan dan administrasi usaha serta pembukuannya. Penyuluhan berjalan dengan sangat baik dan lancar, peserta sangat antusias dan aktif, hal ini dapat diketahui dari

jawaban pre test dan post test peserta dan diskusi yang berlangsung, peserta juga mengucapkan terima kasih karena memperoleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan manajemen usaha untuk meningkatkan produksi ikan yang berkualitas. Kegiatan penyuluhan manajemen usaha sebagaimana dilakukan oleh (Antarani et al., 2018); Bayu Prasetyo et al., 2022)

Pelatihan Penangan Ikan Yang Sakit

Ulva reticulata merupakan salah satu rumput laut yang termasuk algae hijau yang memiliki potensi dalam mencegah serangan *vibrio harveyi*. Menurut Lukman et al (2015) *Ulva reticulata* memiliki kandungan kandungan polisakarida sulfat dan senyawa golongan triterpenoid, flavonoid dan alkaloid yang dapat meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan kerapu sehingga tidak mudah terserang penyakit. Penambahan ekstrak *Ulva reticulata* pada ikan mampu meningkatkan respon imun non spesifik pada ikan kerapu berupa total hemosit, aktivitas fagositosis, dan aktivitas lisozim. (Rahim et al., 2020). Pemberian ekstrak *Ulva sp* yang dicampurkan pada pakan mampu meningkatkan respon imun non spesifik seperti total hemosit, aktivitas phenoloxidase, dan respiratory burst pada ikan kerapu windu dan mampu meningkatkan tingkat kelangsungan hidup ikan kerapu yang terserang virus white spot syndrome virus (WSSV) (Declarador et al., 2014).

Penggunaan ekstrak *Ulva reticulata* untuk mengobati penyakit sebagaimana dilakukan oleh (Rahim & Rossarie, 2023); (Azhar & Wirasisya, 2019).

SIMPULAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat pada kelompok budidaya ikan kerapu pokdakan camar laut di Desa Bantayan Kabupaten Banggai memberikan hasil sebagai berikut:

1. Kelompok sudah paham tentang cara identifikasi ikan kerapu yang terserang penyakit bakteri patogen
2. Kelompok sudah paham cara penanganan dengan pemberian dosis *ulva reticulata* yang tepat terhadap ikan yang terserang pnyakit
3. Dengan diadakannya penyuluhan dan pelatihan terkait teknis teknik identifikasi penyakit dan cara penanganan penyakit pada ikan kerapu serta manajemen usaha kelompok telah terjadi peningkatan ilmu pengetahuan dan ketrampilan, hal ini diketahui dari hasil *pre test* dan *post test*, peserta memperoleh nilai rata-rata 80-85 serta observasi langsung di lapangan.

SARAN

Saran untuk untuk pegabdian lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan pengabdian berbasis masyarakat ini perlu mendapat pendampingan untuk agar dapat berkembang dan maju secara berencana bertahap dan berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya tim pengabdi sampaikan kepada:

1. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kemdikbudikti yang telah mendanai kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat tahun anggaran 2023.
2. LP3M Unismuh yang telah memfasilitasi kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat ini.
3. Kelompok Budidaya Ikan Kerapu Pokdakan Camar Laut yang telah bersedia dan bekerja sama dalam pemberdayaan berbasis masyarakat.
4. Mahasiswa Fakultas perikanan, dan Fakultas ekonomi dan bisnis, dan Fakultas Pertanian yang telah terlibat dalam kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat.

Pihak-lainnya yang telah mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan pemberdayaan berbasis masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Antarani, D., Jusuf, N., & Kotambunan, V. O. (2018). Manajemen Usaha Perikanan Tangkap Pancing Ulur Di Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *Akulturasi*, 6(12), 1007–1016. *Akulturasi*, 6(12), 1007–1016. [Http://Ejournal.Unsrat.Ac.Id/Index.Php/Akulturasi](http://Ejournal.Unsrat.Ac.Id/Index.Php/Akulturasi)
- Azhar, F., & Wirasisya, D. G. (2019). Pelatihan Penanganan *Streptococcus* Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Menggunakan Pakan Fermentasi Di Desa Gontoran Lingsar. Abdi Insani,

- 6(2), 223. <https://doi.org/10.29303/Abdiinsani.V6i2.240>
- Bps Banggai. Kecamatan Luwuk Timur Dalam Angka 2021 [Internet]. 2021. 123 P. Available From: <https://banggaikab.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=Zgy5mzzkmezeyndlKywjhzwm4ntdmytq3&Xzmn=Ahr0chm6ly9iyw5nz2fpa2filmjwcy5nby5pzc9Wdwjsawnhdglvbi8ymdixlza5lzi0l2rmotm2zdmxmjq5zgfiywvjodu3zme0Ny9rzwnhbwf0yw4tbhv3dwstdgldxitzgfsyw0tyw5na2etmjaym>
- Rahim, N., & Rossarie, D. (2023). Efektivitas Ekstrak *Ulva Reticulata* Pada Pakan Dalam Mencegah Serangan Bakteri *Vibrio Harveyi* Pada Udang Windu (*Penaeus Monodon*). *Biolearning Journal*, 10(2), 55–59. <https://doi.org/10.36232/Jurnalbiolearning.V10i2.4401>
- Susantie D, Manurung Lu. (2018). Pkm Kelompok Budidaya Ikan Dalam Pencegahan Dan Penanggulangan Penyakit Ikan Di Kampung Nahepese Kecamatan Manganitu Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Pm3 Politek Negeri Nusa Utara*. Volume2:26–30.