

Edukasi Pembuatan Probiotik Herbal Untuk Kegiatan Budidaya Ikan

Hayati Soeprapto¹, Heri Ariadi^{1*}, Kharismatul Khasanah²

¹Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan

²Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Pekalongan

Jl. Sriwijaya No.3 Bendan Kota Pekalongan Jawa Tengah

*E-mail : ariadi_heri@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v8i2.12973>

Naskah diterima 16 Desember 2021, Revisi 14 April 2022, Terbit 29 Oktober 2022

Abstrak

Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengedukasi pembudidaya yang tergabung dalam kelompok Pokdakan Minosari terkait penggunaan probiotik herbal pada kegiatan budidaya perikanan mereka. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah: observasi lapang, penyuluhan, dan pelatihan yang kemudian hasil kegiatannya dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa dari pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan probiotik herbal, 92.59% mayoritas pembudidaya merasa jauh lebih faham dan mengerti mengenai fungsi dan kegunaan probiotik untuk kegiatan budidaya perikanan. Sedangkan, sebanyak $\geq 89\%$ responden pembudidaya menyebutkan bahwa materi yang disampaikan pada saat pengabdian ini dinilai sangat menarik, mudah difahami, bermanfaat, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat disana. Kesimpulan yang dapat disampaikan dari hasil kegiatan pengabdian ini adalah para pembudidaya ikan merasa sangat teredukasi dan memperoleh banyak manfaat serta keuntungan ilmu tentang penggunaan probiotik herbal untuk kegiatan budidaya perikanan.

Kata Kunci : probiotik, herbal, budidaya perikanan, pengabdian masyarakat

Abstract

The purpose of this community service is to fish farmers educate who are members of the Minosari pokdakan group regarding the use of herbal probiotics in their aquaculture activities. The methods used in this community service activity are: field observation, counseling, and training which then the results of the activities are analyzed descriptively quantitatively and qualitatively. The results of the service activities showed that from the implementation of counseling and training regarding the manufacture of herbal probiotics, 92.59% of the majority of fish farmers felt that they understood much more about the functions and uses of probiotics for aquaculture activities. Meanwhile, as many as 89% of fish farmer respondents stated that the material presented during this service was considered very interesting, easy to understand, useful, and in accordance with the needs of the community there. The conclusion that can be conveyed from the results of this community service activity is that fish farmers feel very educated and get many benefits of knowledge about the use of herbal probiotics for their aquaculture activities.

Key Words : probiotic, herbal, aquaculture, community empowerment

PENDAHULUAN

Budidaya perairan merupakan salah satu kegiatan usaha produktif yang banyak dilakukan oleh mayoritas masyarakat Indonesia (Ariadi *et al*, 2021). Budidaya perairan adalah kegiatan memelihara biota perairan melalui aktifitas pembenihan atau pembesaran dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan (Ariadi *et al*, 2019). Beberapa komoditas yang biasa dibudidayakan diantaranya adalah ikan nila, gurami, bandeng, patin, udang vaname dan beberapa jenis kepiting. Untuk teknologinya sendiri, kegiatan budidaya perairan dapat dilakukan dengan model budidaya tradisional,

semi-intensif, ataupun intensif (Wafi *et al*, 2020).

Kabupaten Pekalongan merupakan salah satu daerah pesisir yang terletak di pantai utara Jawa (Permatasari *et al*, 2021). Mayoritas masyarakat di pesisir kawasan ini bermata pencaharian sebagai nelayan dan pembudidaya ikan (Ariadi, 2020). Kegiatan budidaya ikan di pesisir Pekalongan banyak dilakukan dengan menggunakan media kolam tambak ataupun jaring keramba. Kegiatan budidaya ikan di Kabupaten Pekalongan beberapa tahun terakhir telah berkembang cukup pesat (Ariadi dan Syakirin, 2022). Kondisi ini tidak lepas dari terjadinya alih fungsi lahan di kawasan pesisir

Pekalongan yang semula untuk lahan pertanian kemudian sekarang berubah menjadi lahan budidaya ikan (Kartika *et al*, 2019)

Kawasan pesisir Kabupaten Pekalongan, seperti daerah Siwalan, Jeruksari, Bandengan, Dan Wonokerto dinilai akan banyak terdapat beberapa titik sentra kegiatan budidaya ikan. Selain karena keuntungan dari kegiatan budidaya ikan ini cukup menjanjikan, alasan lain banyaknya kegiatan budidaya di wilayah ini disebabkan oleh semakin banyaknya lahan yang mengalami alih fungsi tata guna akibat banjir rob. Sehingga kegiatan budidaya ikan ini merupakan salah satu metode alternatif untuk beradaptasi terhadap perubahan fisik lingkungan (Ariadi *et al*, 2021).

Kegiatan budidaya ikan di wilayah Jeruksari Kabupaten Pekalongan yang diinisiasi oleh kelompok Pokdakan Minosari dalam beberapa siklus ini terus mengalami gejala produksi, terutama ketika datang musim penghujan. Gejala utama yang sering dirasakan oleh pembudidaya adalah ketika musim penghujan ikan yang dibudidayakan mengalami laju pertumbuhan yang lambat. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh faktor stress fisiologis pada ikan akibat kondisi suhu lingkungan yang turun (Ariadi *et al*, 2021). Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan upaya penggunaan probiotik pada pakan untuk memacu tingkat pencernaan ikan ketika musim hujan (Soeprpto *et al*, 2022; Madusari *et al*, 2022). Probiotik sendiri merupakan suplemen tambahan yang berguna untuk memperbaiki kualitas air, memperlancar proses pencernaan ikan, dan memperkuat sistem imunitas ikan (Wafi *et al*, 2021).

Berdasarkan uraian diatas dan hasil identifikasi singkat terkait profil kegiatan budidaya perikanan di Desa Jeruksari, adapun masalah yang dapat diangkat adalah menurunnya tingkat produktifitas ikan ketika musim penghujan akibat pertumbuhan yang lambat serta minimnya pengetahuan masyarakat terkait penggunaan probiotik pada kegiatan budidaya ikan. Tetapi, pada sisi yang lain di daerah ini terdapat kelompok pembudidaya ikan Pokdakan Minosari yang selalu aktif melakukan kegiatan budidaya ikan setiap siklusnya, serta mudahnya di daerah ini untuk mendapatkan sumber tanaman herbal. Sehingga, adapun tujuan dari pengabdian ini adalah untuk mengedukasi pembudidaya yang tergabung dalam kelompok pokdakan minosari terkait penggunaan probiotik herbal pada kegiatan budidaya perikanan.

METODE

Kegiatan pengabdian di Pokdakan Minosari Desa Jeruksari Kabupaten Pekalongan ini dilakukan pada tanggal 25 Oktober, 2 dan 20 November 2021. Adapun kelompok masyarakat yang menjadi obyek sasaran pengabdian adalah kelompok pembudidaya ikan di Desa Jeruksari yang tergabung pada Komopok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Minosari. Metode pelaksanaan pengabdian adalah sebagai berikut:

1. Observasi Lapang
Kegiatan observasi lapang dilakukan pada tanggal 25 Oktober 2021 untuk mengamati secara langsung terkait potensi, masalah, dan solusi yang dapat diberikan di lokasi sasaran pengabdian. Data-data informasi pada tahap observasi didapat melalui wawancara dan pengamatan secara langsung.
2. Penyuluhan
Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk memberikan informasi terkait solusi yang dapat diberikan dari hasil observasi lapang serta identifikasi masalah yang ada di lokasi sasaran pengabdian. Metode penyampaian informasi pada saat penyuluhan ini dilakukan dengan ceramah serta diskusi terbuka antara pemateri dengan peserta mengenai pembuatan dan aplikasi penggunaan probiotik herbal pada kegiatan budidaya perikanan.
3. Pelatihan
Pelatihan dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemateri/tim pengabdian dapat memberikan contoh secara nyata terkait pembuatan probiotik herbal dan tata cara penggunaannya secara tutorial.

Alat dan bahan yang digunakan selama kegiatan pengabdian berlangsung diantaranya adalah bakteri stater (*Bacillus* sp.) untuk probiotik, molase, pelepah pisang, kunyit, pakan ikan, sprayer, kompor gas, plastik, gayung dan ember yang memiliki fungsi masing-masing. Kemudian, untuk mengetahui tingkat efektif atau tidaknya kegiatan pengabdian ini, maka dilakukan survey kepada pembudidaya yang mengikuti kegiatan ini. Selanjutnya data hasil survey dilakukan analisa secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan tentang pembuatan probiotik herbal dilakukan secara luring dengan penerapan protokol kesehatan yang ketat. Pada

kegiatan ini para pembudidaya ikan dari kelompok Pokdakan Minosari diberi penjelasan secara ilmiah dan teoritis terkait bahan-bahan untuk membuat probiotik herbal. Selain itu, pada sesi presentasi juga dipaparkan secara singkat terkait potensi perikanan di wilayah Desa Jeruksari. Kemudian, juga dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab terkait aplikasi probiotik herbal tersebut pada ikan yang dibudidayakan serta jenis komoditas dan model konstruksi kolam apa yang cocok diterapkan untuk kegiatan budidaya perikanan di wilayah Desa Jeruksari Kabupaten Pekalongan.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Probiotik Herbal

Hasil yang diharapkan dari kegiatan penyuluhan ini adalah para pembudidaya mengetahui secara dasar mengenai probiotik herbal dan juga bagaimana cara pembuatannya. Selain itu, probiotik herbal ini nanti diharapkan dapat diproduksi secara berkesinambungan oleh pembudidaya secara mandiri. Penggunaan probiotik pada kegiatan budidaya akuakultur sangat diharapkan sebagai agen bioremediasi lingkungan (Ariadi *et al*, 2019).

Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan juga dilakukan secara luring atau tatap muka beberapa hari selepas kegiatan penyuluhan. Pada kegiatan ini dilakukan praktik tata cara pembuatan probiotik herbal dengan bahan-bahan rempah yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar. Beberapa bahan rempah yang digunakan adalah kunyit, kencur, lengkuas, dan pelepah pisang. Kemudian dicampur dengan molase, terasi, gula merah, dan bakteri starter. Selanjutnya bahan-bahan tersebut difermentasi selama beberapa hari untuk mendapatkan kelimpahan komunitas bakteri yang dikehendaki. Proses fermentasi sangatlah

dibutuhkan oleh bakteri untuk dapat memproduksi energi dari unsur karbon kedalam selnya secara anaerob (Tamang *et al*, 2016). Dari hasil pelatihan yang dilakukan secara tutorial langsung ini diharapkan para pembudidaya menjadi lebih faham tentang praktik pembuatan probiotik herbal. Kemudian pada kegiatan ini juga dilakukan edukasi terkait tata cara aplikasi probiotik pada pakan ikan. Pada sesi terakhir kegiatan ini juga dilakukan sesi diskusi terkait kondisi budidaya di Desa Jeruksari dan peluang-peluang kegiatan budidaya kedepannya.



Gambar 1. Proses Pembuatan Probiotik Herbal



Gambar 2. Tingkat pemahaman mitra

Hasil program pengabdian terkait pembuatan probiotik herbal yang dibagi menjadi dua kegiatan utama yaitu penyuluhan dan pelatihan dinilai sangat memberikan dampak besar terhadap wawasan para pembudidaya ikan yang mengikuti. Selain para pembudidaya dapat membuat probiotik secara mandiri, mereka juga menjadi lebih mengerti apa yang dimaksud dengan probiotik dan kegunaannya bagi kegiatan budidaya perikanan. Hal ini disebutkan dari hasil

data kuesioner yang diberikan ketika kegiatan berlangsung. Hasil data kuesioner pada Gambar 3. menunjukkan sebanyak 92.59% responden jauh lebih faham tentang probiotik setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan melalui program ini. Kondisi ini tidak lepas dari latar belakang responden yang berpendidikan rendah dan sudah berusia lanjut. Sehingga adanya penyuluhan yang diberikan oleh akademisi sangat memberikan pengaruh besar terhadap pola pikir mereka.

Selain itu, evaluasi dari pelaksanaan program ini menunjukkan sebanyak $\geq 89\%$ responden mengatakan bahwa materi yang disampaikan sangat menarik, mudah difahami, sangat bermanfaat, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat disana (Gambar 4.). Program pengabdian ini diharapkan tidak hanya cukup sampai disini atau kedepannya sangat dimungkinkan dapat terjalin kerjasama dalam bidang penelitian ataupun kegiatan tri dharma lainnya. Sehingga, terjadi simbiosis mutualisme yang saling menguntungkan antara akademisi dengan pelaku kegiatan perikanan secara holistik dan berkesinambungan. Kegiatan pengabdian yang produktif adalah kegiatan pemberdayaan masyarakat berdasarkan permasalahan yang ada melalui konsolidasi IPTEKS hasil kegiatan penelitian dosen di kampus. Sehingga dengan adanya interaksi antara masyarakat dengan akademisi akan terbentuk proses adopsi hasil riset dosen yang dapat diimplementasikan di lingkungan masyarakat (Ariadi et al, 2022).



Gambar 3. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Pengabdian

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian di Desa Jeruksari dengan target para pembudidaya ikan yang tergabung dalam kelompok pokdakan minosari dinilai sangat sesuai dan tepat sasaran. Pernyataan tersebut didasarkan atas respon para pembudidaya dan hasil evaluasi pelaksanaan

kegiatan pengabdian disana yang prosentase kepuasannya cukup tinggi.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disampaikan dari hasil kegiatan pengabdian ini adalah para pembudidaya ikan merasa sangat teredukasi dan memperoleh banyak manfaat serta keuntungan ilmu tentang penggunaan probiotik herbal untuk kegiatan budidaya perikanan yang mereka geluti. Rekomendasi yang dapat diberikan dari hasil pelaksanaan pengabdian ini adalah, perlunya adanya kegiatan yang sifatnya berkesinambungan antara akademisi dengan pelaku budidaya perikanan terkait penggunaan probiotik herbal dan edukasi mengenai sistem budidaya ikan yang baik dan benar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariadi, H. (2020). Oksigen Terlarut dan Siklus Ilmiah Pada Tambak Intensif. Bogor: Guepedia.
- Ariadi, H., Mahmudi, M., Fadjar, M. (2019). Correlation between density of vibrio bacteria with *Oscillatoria* sp. abundance on intensive *Litopenaeus vannamei* shrimp ponds. *Research Journal of Life Science*, 6(2), 114-129.
- Ariadi, H., Fadjar, M., Mahmudi, M. (2019). Financial Feasibility Analysis of Shrimp Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Culture in Intensive Aquaculture System with Low Salinity. *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*, 7(01), 95-108.
- Ariadi, H., Wafi, A., Madusari, B.D. (2021). Dinamika Oksigen Terlarut (Studi Kasus Pada Budidaya Udang). Indramayu: Penerbit ADAB.
- Ariadi, H., Wafi, A., Musa, M., Supriatna. (2021). Keterkaitan Hubungan Parameter Kualitas Air Pada Budidaya Intensif Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 18-28.
- Ariadi, H., Wafi, A., Supriatna., Musa, M. (2021). Tingkat Difusi Oksigen Selama Periode Blind Feeding Budidaya Intensif Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Rekayasa*, 14(2), 152-158.
- Ariadi, H., Mardiana, T.Y., Linayati. (2022). Aplikasi Penerapan Biosecurity Pada Kegiatan Budidaya Udang di PT. Manunggal Setia

- Makmur, Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Komunitas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(2), 167-170.
- Ariadi, H., dan Syakirin, M.B. (2022). Pembuatan Keramba *Floating Cage* Pada Daerah Rawan Banjir Rob Di Pesisir Pekalongan. *Pena Abdimas*, 2, 8-13.
- Soeprapto, H., Ariadi, H., Khasanah, K. (2022). Pelatihan Pembuatan Probiotik Herbal Bagi Kelompok Pembudidaya Ikan. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(8), 1929-1934.
- Kartika, F.D.S., Helmi, M., Amirudin. (2019). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Wilayah Pesisir Kota Pekalongan Menggunakan Citra Lansat 8. *Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship*, 6, 380-387.
- Madusari, B.D., Ariadi, H., Mardhiyana, D. (2022). Effect of the feeding rate practice on the white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) cultivation activities. *Aquaculture, Aquarium, Conservation & Legislation*, 15(1), 473-479.
- Permatasari, M.N., dan Ariadi, H. (2021). Studi Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname (*L. vannamei*) Di Tambak Pesisir Kota Pekalongan. *AKULTURASI: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, 9(2), 284-290.
- Tamang, J.P., Dong-Hwa, S., Su-Jin, J., and Soo-Wan, C. (2016). Functional Properties of Microorganisms in Fermented Foods. *Frontiers in Microbiology*, 7, 1-13.
- Wafi, A., Ariadi, H., Fadjar, M., Mahmudi, M., Supriatna. (2020). Model Simulasi Panen Parsial Pada Pengelolaan Budidaya Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 118-126.
- Wafi, A., Ariadi, H., Muqsith, A., Mahmudi, M., Fadjar, M. (2021). Oxygen Consumption of *Litopenaeus vannamei* in Intensive Ponds Based on the Dynamic Modeling System. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 10(1), 17-24.