

Pelatihan Pembuatan Probiotik Dalam Rangka Meningkatkan Produktivitas Budidaya Ikan Lele di Desa Purworejo Kabupaten Pekalongan

Tri Yusufi Mardiana¹, Linayati Linayati¹, M Bahrus Syakirin¹, Benny Diah Madusari¹, Hayati Soeprapto¹, Ashari Fahrurrozi¹, Wijianto Wijianto¹, Nila Oktaviani², Shella Pratama¹, Abi Ardana¹

¹*Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan*

²*Program Studi D3 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Pekalongan*

**Author : yusufihanum@yahoo.co.id*

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah yaitu melatih masyarakat membuat probiotik sendiri untuk menunjang pertumbuhan ikan lele sehingga pertumbuhannya semakin cepat dan menciptakan peluang usaha bagi masyarakat. Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 3 Agustus dan 18 Agustus 2022 bertempat di Balai Desa Purworejo Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. Penyuluhan dan pelatihan meliputi pentingnya probiotik bagi budidaya ikan lele, pembuatan probiotik bonggol pisang dan pelatihan aplikasi penambahan probiotik pada pakan. Pelatihan diikuti oleh 10 warga desa dengan peran aktif dari warga. Diharapkan dari kegiatan ini masyarakat bisa mengaplikasikan probiotik dalam budidaya ikan lele sehingga produktivitas bisa meningkat.

Kata kunci : *probiotik bonggol pisang, ikan lele, produktivitas*

ABSTRACT

The purpose of the community service activity is to train the people on the way to the growth of catfishes using probiotics. This activity was carried out on 3rd august and 18 august 2022 located in the hall of Purworejo village, Sragi District, Pekalongan. Counseling and training about the use of probiotics covering the importance of probiotics for the cultivation of catfishes. The procedure making of probiotics using bananas stem was attended by ten of the villagers. It was expected that community service activity could improve the production of catfish in the future.

Keywords: *Probiotics, catfish, productivity*

PENDAHULUAN

Budidaya lele sekarang sudah banyak diminati oleh masyarakat. Ikan lele menjadi salah satu ikan konsumsi air tawar yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Saat ini jenis ikan lele yang dibudidayakan masyarakat diantaranya jenis ikan lele masamo (*Clarias* sp.), lele dumbo, lele python, lele mutiara, lele sangkuriang. Adapun permasalahan yang sering muncul

dalam budidaya lele diantaranya mahalnya pakan dan kualitas air yang cepat menurun disebabkan oleh sisa kotoran (feses) ikan dan pakan didalam perairan, akan mengakibatkan ketidakseimbangan dalam hal pemberian pakan, menurunnya kualitas air menyebabkan tingginya amoniak, pertumbuhan yang kurang optimal. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang maksimal, dan efisiensi pakan perlu ditambahkan

probiotik ke dalam apapun ataupun media air. Batang pisang (*Musa paradisiaca*) di Desa Purworejo cukup melimpah, selama ini belum dimanfaatkan dengan maksimal, padahal bonggol berpotensi menjadi tempat hidup bagi mikroorganisme lokal (bakteri) karena dalam batang pisang terdapat kandungan gizi yang digunakan sebagai sumber makanan bagi mikroba sehingga dapat berkembang dengan baik. Kandungan dalam batang pisang diantaranya karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting (Munadjim, 1983). Selain itu menurut Sukasa dkk. (1996), bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%. Pada bagian bonggol pisang juga banyak terdapat kandungan karbohidrat yang dapat diubah bentuk menjadi glukosa sehingga dapat dimanfaatkan mikroorganisme (Akpabio *et al.*, 2012). Probiotik adalah mikroba hidup menguntungkan pada makhluk hidup, yang bermanfaat untuk memperbaiki keseimbangan mikroba saluran pencernaan dan juga memperbaiki kualitas air (Afrianto dan Liviawaty, 2005; Tangko *et al.*, 2007). Salah satu probiotik yang dapat digunakan yaitu probiotik bonggol pisang, Pada probiotik bonggol pisang sendiri mengandung bakteri *Lactobacillus* sp, *Pseudomonas* sp, *Bacillus*, mikroba pelarut fosfat dan mikroba sellutik (Anonim,2013). *Lactobacillus* sp. merupakan bakteri golongan asam laktat (BAL) yang mampu meningkatkan nilai cerna pada makanan fermentasi karena dapat melakukan pemotongan pada bahan makanan yang sulit dicerna sehingga dapat langsung diserap oleh tubuh, misalnya protein diubah menjadi asam-asam amino (Guerra *et al.*, 2006). Bakteri *Pseudomonas* sp. merupakan bakteri gram negatif yang mampu menghasilkan senyawa bakteriosin dan senyawa antibiotik untuk menghambat dan menekan bakteri patogen (Kamei dan Isnansetyo, 2003).

Bacillus sp. untuk menetralsir bahan organik di perairan. *Bacillus* merupakan salah satu bakteri yang dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang mampu merombak zat makanan seperti karbohidrat, lemak dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana. Tujuan kegiatan pengabdian adalah yaitu melatih masyarakat membuat probiotik sendiri untuk menunjang pertumbuhan ikan lele sehingga pertumbuhannya semakin cepat dan menciptakan peluang usaha bagi masyarakat

METODE

Pelaksanaan pengabdian dilakukan secara bertahap antara lain proses perijinan kepada pihak Desa Purworejo Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan yang telah dilakukan oleh LPPM Unikal dan pelatihan dengan masyarakat mitra yaitu pembudidaya ikan lele pada tanggal 3 Agustus dan 18 Agustus 2022 bertempat di Balai Desa Purworejo Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan. Adapun penyuluhan dan pelatihan yang diberikan meliputi :

Penyuluhan tentang pentingnya probiotik bagi budidaya ikan lele

Penyuluhan ini berisi tentang apa probiotik, kandungan bakteri yang ada pada probiotik dan manfaat bagi pertumbuhan ikan.

Pelatihan pembuatan probiotik

Pelatihan pembuatan probiotik dimasukkan guna menambah pengetahuan pembudidaya dan dan ketrampilan pembuatan probiotik sehingga bisa meningkatkan produktivitas menjadi meningkat.

Pelatihan aplikasi penambahan probiotik pada pakan

Pelatihan ini diharapkan masyarakat bisa mengaplikasikan probiotik pada pakan untuk ikan budidaya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis dan secara administratif Desa Purworejo merupakan salah satu dari desa di Kabupaten Pekalongan, dan memiliki luas wilayah 2,16 kilo meter dan secara topografis terletak pada ketinggian 8 meter diatas permukaan laut. Desa Purworejo yang terletak pada bagian administratif Kabupaten Pekalongan berbatasan langsung dengan sebelah barat Desa Kalijambe, sebelah timur Desa Kedungjaran, sebelah utara Desa Gebangkerep dan sebelah selatan Desa Randumuktiwaren Lahan di desa sebagian besar merupakan tanah kering 40% dan tanah sawah 60% (Profil Desa Purworejo, 2020). Sebagian besar penduduk Desa Purworejo bekerja pada sektor pertanian disusul sektor perdagangan. Beberapa masyarakat memelihara komoditas peternakan yaitu sapi, kerbau dan kambing, namun demikian ada masyarakat yang memelihara lele di kolam terpal. Pelatihan diikuti oleh warga Desa Purworejo sebanyak 10 orang yaitu Maturi, Ahmad, Budi, Tardin, Sukiswo, Wahyono, Triyono, Wiyoto, Pasuri dan Sugi. Peserta pelatihan sangat aktif mengikuti dari awal sampai akhir dan ikut dalam praktek pembuatan probiotik dan aplikasi probiotik pada pakan.



Gambar 1 Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Probiotik bonggol pisang mengandung bakteri *Lactobacillus* sp., *Pseudomonas* sp., *Bacillus*, mikroba pelarut

fosfat dan mikroba sellutik (Anonim,2013). Kandungan *Lactobacillus* sp. dapat meningkatkan daya cerna pada saluran pencernaan karena mampu menyeimbangkan jumlah mikroba menguntungkan. *Lactobacillus* sp. merupakan bakteri golongan asam laktat (BAL) yang mampu meningkatkan nilai cerna pada makanan fermentasi karena dapat melakukan pemotongan pada bahan makanan yang sulit dicerna sehingga dapat langsung diserap oleh tubuh, misalnya protein diubah menjadi asam-asam amino (Guerra *et al.*, 2006). *Lactobacillus* sp. dapat mengubah karbohidrat menjadi asam laktat yang dapat menurunkan pH, sehingga merangsang enzim endogenous untuk meningkatkan penyerapan nutrisi, konsumsi pakan, pertumbuhan dan mencegah organisme pathogen.

Alat dan bahan yang diperlukan untuk pembuatan probiotik meliputi Bonggol pisang dengan ukuran 15x15x15 cm, molase, air mineral gallon volume 15 liter, starter probiotik air leri (cucian beras), ember besar, jerigen 25 liter, saringan teh, , parut kelapa, pisau.

Tahapan pembuatan probiotik yaitu:

- Bonggol pisang diiris 15x15x15 cm 10 diparut, kemudian diperas dan disaring kemudian dimasukkan kedalam ember besar
- Air cucian beras sekitar 2 liter dan molase 1 liter dimasukkan ke dalam ember, kemudian diaduk secara merata sampai dasar ember tidak ada endapan (tercampur merata)
- air isi ulang 25 lt dimasukkan, dan tambahkan starter probiotik 2 botol (2 liter)
- Diamkan dalam kondisi tertutup rapat atau dituangkan dalam jerigen ditutup rapat.

- Hari ke5 – 6 tutup botol jerikan dibuka, bila mengeluarkan gas dan aroma bau sedap manis maka bakteri tumbuh dengan baik.



Gambar 2 Proses Aplikasi Probiotik

Aplikasi probiotik bisa dilakukan pada media air dan bisa pada pakan. Pada saat pelatihan aplikasi dilakukan pada pakan buatan dari peserta pelatihan sebanyak 1 kg pakan kemudian dicampurkan probiotik bonggol pisang dengan dosis 9 ml / kg pakan dengan cara disemprotkan pada pakan kemudian dianginkan sampai mengering..

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan bonggol pisang dan aplikasi probiotik bonggol pisang pada pakan dengan upaya peningkatan produksi ikan lele berjalan sesuai tujuan serta dapat diterapkan pembudidaya ikan lele di Desa Purworejo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Pekalongan yang telah memberikan pendanaan pelaksanaan program pengembangan masyarakat pendanaan Hibah Mandiri Universitas Pekalongan tahun anggaran 2022 Batch I, dengan kontrak Nomor : 322/B.06.01/ LPPM/VIII/ 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- A'isah dan T.Y. Mardiana, 2016. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Probiotik Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Merah (*Oreochromis sp.*). *Jurnal PENA Akuatika*. Volume 13 No. 1 – Edisi Maret. Fakultas Perikanan Universitas Pekalongan.
- Anonim. 2013. Bonggol Pisang Sumber Pupuk Hayati .
<http://www.bebeja.com/bonggolpisang-sumber-pupukhayati/>. diakses pada tanggal 18 Maret 2022 pukul 14.19 WIB.
- Guerra, N.P., Bernardez, P.F., Mendez., J., Cachaldora, P., Castro, L.P., 2006. Production of Four Potentially Probiotic Lactic Acid Bacteria and Their Evaluation as Feed Additives for Weaned Piglets, *Animal Feed Science and Technology*. 134: 89-107
- Kamei, Y. and Isnansetyo, A. 2003. Lysis Ofmethicillin Resistant Staphylococcus aureus by 2,4- diacetylphloroglucinol produced by *Pseudomonas sp.* AMSN Isolated from a Marine Alga. *Int. J. Antimicrob. Agents*.21: 71-74.
- Munadjim. 1983. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Gramedia. Jakarta Profil Desa Purworejo, 2020.
- Sukasa, I. M., Antara N. S., dan Suter, I K. 1996. Pengaruh lama fermentasi media bonggol pisang terhadap aktivitas glukamilase dari *Aspergillus niger* NRRL A-11. *Majalah Ilmiah Teknologi Pertanian*. 2 (1): 18-20.
- Akpabio, U.D., D.S. Udiong and A.E. Akpakpan. 2012. The Physicochemical Characteristics Of Plantain (*Musa Paradisiaca*) And Banana (*Musa Sapientum*) Pseudostem Wastes. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(2): 167-172, 2012
- Afrianto, Eddy dan Evi Liviawaty. 2005. *Pakan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Tangko, A.M., A. Mansyur, dan Reski. 2007.
Penggunaan probiotik pada pakan
pembesaran ikan bandeng dalam
keramba jaring apung di laut. *J. Ris.
Akuakultur*. 2(1): 73-83