



PENGABDIAN MASYARAKAT MENGENAI PENGGUNAAN BAHAN HERBAL DALAM UPAYA MENGURANGI PEMAKAIAN BAHAN KIMIA BAGI IKAN BUDIDAYA DI DESA RIDING PANJANG, MERAWANG, BANGKA

COMMUNITY SERVICE ON THE USE OF HERBAL MATERIALS IN AN EFFORT TO REDUCE THE USE OF CHEMICALS FOR FISH FARMING IN THE RIDING PANJANG VILLAGE, MERAWANG, BANGKA

Silvia Maryuni Damayanti^{1*}, Ester Paulina Kristin¹, Muhammad Fakhry¹, Ardiansyah Kurniawan¹

¹Akuakultur, Universitas Bangka Belitung, pangkal pinang

*Email :damayantisilvi maryuni@gmail.com

Abstrak: Penggunaan bahan kimia dalam budidaya ikan semakin mengkhawatirkan. Kemudahan dan harga produk kimia yang murah serta kemampuan mencegah / mengobati penyakit ikan yang tinggi menjadi alasan pembudidaya memilih penggunaan bahan kimia. Untuk itu perlu disosialisasikan penggunaan bahan herbal sebagai pengganti bahan kimia yang membahayakan. Pengabdian masyarakat mengenai penggunaan bahan herbal dalam upaya mengurangi pemakaian bahan kimia bagi ikan budidaya dilakukan di Desa Riding Panjang, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Metode pengabdian meliputi identifikasi masalah, sosialisasi, dan evaluasi. Hasil dari pengabdian ini menunjukkan bahwa para petani ikan di Desa Riding Panjang telah memahami bahaya bahan kimia dan bersedia menggantinya dengan penggunaan bahan herbal yang aman dan efektif. Penggunaan bahan alami diharapkan dapat meningkatkan keamanan pangan yang dikonsumsi masyarakat Indonesia.

Kata Kunci: *Bahan kimia, herbal, Bangka, keamanan pangan*

Abstract: *The use of chemicals in fish farming is increasingly worrying. The convenience and cheap price of chemical products as well as the high ability to prevent/treat fish diseases are the reasons why farmers choose to use chemicals. For this reason, it is necessary to promote the use of herbal ingredients as a substitute for harmful chemicals. Community service regarding the use of herbal ingredients in an effort to reduce the use of chemicals for farmed fish was carried out in Riding Panjang Village, Merawang District, Bangka Regency. Service methods include problem identification, socialization and evaluation. The results of this service show that fish farmers in Riding Panjang Village understand the dangers of chemicals and are willing to replace them with the use of safe and effective herbal ingredients. It is hoped that the use of natural ingredients can increase the safety of food consumed by the Indonesian people.*

Keywords: *Chemicals, herbs, Bangka, food safety*

Received	Revised	Published
05 September 2023	18 September 2023	20 September 2023

PENDAHULUAN

Ikan Lele (*Clarias sp.*) merupakan jenis ikan air tawar yang cukup populer dan efisien untuk dibudidayakan. Ikan ini diminati karena dagingnya lunak, durinya sedikit, dan harganya murah. Pembudidaya pun menyukai ikan ini karena perawatannya mudah dan cepat (KKP 2015). Jenis Ikan Lele cukup banyak, namun terdapat tiga jenis Lele yang umum dibudidayakan di Indonesia yakni Lele Dumbo, Lele Sangkuriang, dan Lele Phytton (Farikhah,

2020).

Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), penyakit bakterial pada Ikan Lele didominasi oleh penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Bakteri ini termasuk pathogen oportunistik yang hampir selalu ada di air dan siap menimbulkan penyakit apabila ikan dalam kondisi kurang baik (Rahmaningsih, 2012). *A. hydrophila* merupakan bakteri pathogen penyebab penyakit “*Motil Aeromonas Septicemia*” (MAS), terutama untuk spesies ikan air tawar perairan tropis (Mulia *et al.*, 2004). Penyakit ini ditandai dengan adanya sisik ikan yang terlepas, pendarahan pada insang anus, perut kembung, secara internal juga dapat terjadi kerusakan pada ginjal dan hati.

Penyakit pada budidaya ikan menjadi masalah yang harus diantisipasi. Selama ini dalam melakukan pengobatan ikan yang terinfeksi oleh bakteri adalah dengan menggunakan antibiotik. Pemberian antibiotik tersebut bisa menyebabkan resistensi mikroorganisme terhadap antibiotik dan meningkatkan dedaran penyakit. Penggunaan bahan kimia dalam budidaya ikan terkadang dapat menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan dan juga kesehatan manusia. Pemakaian bahan kimia dalam budidaya ikan secara berlebihan dapat berdampak pada kualitas air dan keberlanjutan lingkungan. Selain itu, residu bahan kimia juga dapat mengkontaminasi ikan yang dikonsumsi oleh manusia.

Oleh karena itu, penggunaan bahan herbal sebagai pengganti bahan kimia menjadi solusi yang menarik untuk mengatasi masalah ini. Penggunaan bahan herbal sebagai pengganti bahan kimia semakin diminati seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap keamanan pangan. Namun penggunaan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit belum populer dikalangan pembudidaya ikan, termasuk di Kabupaten Bangka. Desa Riding Panjang, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka yang memiliki pembudidaya pembesaran Ikan Lele, perlu ikut menerapkan bahan herbal dalam proses produksinya. Bahan-bahan alami yang ada disekitar kita berpotensi sebagai antibiotik yang murah dan aman. Untuk itu dilakukan pengabdian masyarakat dalam upaya memberikan pemahaman kepada para pembudidaya ikan mengenai pemanfaatan bahan herbal dalam budidaya ikan.

METODE

Pengabdian masyarakat tentang sosialisasi pemanfaatan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit ikan dilaksanakan pada 02 September 2023 di Tilapia Fish Farm, Desa Riding Panjang, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini dengan melakukan edukasi penggunaan bahan herbal melalui pengenalan dan pemahanan antibiotik alami untuk budidaya ikan. Edukasi kepada pembudidaya dilakukan dengan penyuluhan dan diskusi antara pembudidaya dan tim mahasiswa.

Penyuluhan yang dilakukan beberapa tahapan terdiri dari : a). Survei Lokasi b). Diskusi bersama pemilik tempat pembudidaya untuk melakukan penyuluhan c). Melakukan diskusi tentang penyakit yang menyerang ikan yang dibudidayakan di tilapia fish farm. Materi penyuluhan yang dibahas adalah memberitahukan bahwa pemakaian bahan kimia untuk ikan

yang dibudidayakan tidak aman untuk dikonsumsi dan memberikan solusi atau alternatif lain dengan menggunakan bahan herbal yang lebih aman untuk ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diskusi awal dengan pembudidaya memberikan informasi adanya penyakit yang terjadi di Tilapia Fish Farm, khususnya pada Ikan Lele (Tabel 1). Penyakit yang muncul seringkali terjadi pada benih Ikan Lele. Pembudidaya berkisah bahwa pernah menggunakan daun pepaya untuk mencegah penyakit pada ikan. Daun Pepaya memang memiliki kemampuan untuk menghambat serangan penyakit pada ikan. Hal ini dikarenakan Pepaya mengandung papain yang merupakan enzim proteolitik. Papain merupakan satu dari enzim paling kuat yang dihasilkan oleh seluruh bagian tanaman pepaya dan memiliki efek bakterisida dan bakteriostatik (Pratiwi, 2015). Senyawa aktif pada daun pepaya yang berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri adalah tokoferol, flavonoid dan alkaloid karpain (Yogiraj, 2014).

Tabel 1. Agensia penyakit Ikan Lele di Tilapia Fish Farm

No	Ikan Lele	Penyebab Penyakit			
		Jamur	Parasit	Virus	Bakteri
1.	Ikan lele konsumsi	negatif	negatif	negatif	negatif
2.	Benih ikan lele	positif	negatif	negatif	positif

Namun saat ini pembudidaya lebih suka menggunakan bahan kimia komersil untuk mencegah penyakit dalam budidayanya. Penggunaan bahan kimia ini membahayakan karena residunya yang diakibatkan dari akumulasi penggunaan bahan kimia secara terus menerus dapat membahayakan konsumen. Nurhasnawati *et al.* (2016) memaparkan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa ikan air tawar di pasar mengandung tetracycline HCl sebanyak 192,067 µg/g – 257,409 µg/g. kandungan ini jauh melebihi ambang batas SNI 01-6366-2000 yang mensyaratkan tidak lebih dari 0.1 µg/g. Tetracycline merupakan obat yang sering digunakan untuk mencegah penyakit pada benih ikan (A'yunin *et al.*, 2019). Penggunaan yang berlebih, tidak sesuai aturan, dan terus menerus membahayakan konsumen dengan akumulasi residunya.



Gambar 1. Tim Mahasiswa bersama Pembudidaya di Tilapia Fish Farm

Pada penyuluhan kali ini memberikan edukasi atau cara alternatif dengan menggunakan bahan lokal yang lebih aman dan mudah didapati seperti Daun Mensirak. Swandi (2021) mengatakan bahwa tumbuhan Mensirak memiliki banyak manfaat bagi manusia salah satunya sebagai obat penyakit alergi. Asmaliyah *et al.* (2016) mengatakan bahwa setelah dilakukan uji fitokimia menunjukkan bahwa daun mensirak memiliki kandungan senyawa aktif berupa flavonoid, tanin, saponin dan steroid. Lebih lanjut Swandi (2021) menjelaskan bahwa tumbuhan Mensirak memiliki banyak manfaat bagi manusia salah satunya sebagai obat penyakit alergi.

Jenis bakteri yang sering menyerang ikan air tawar terutama lele adalah bakteri *Aeromonas Hydrophyla* dimana merupakan bakteri patogen penyebab penyakit *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) terutama untuk spesies ikan air tawar di perairan tropis bakteri ini dapat menunjukkan gejala seperti kehilangan nafsu makan luka-luka pada permukaan tubuh pendarahan pada insang ,perut membesar seperti berisi cairan,sirip ekor lepas (Ashari *et al.*, 2014)

Penggunaan Pepaya dapat diaktifkan kembali dibandingkan melanjutkan obat-obatan kimia. Batang pepaya efektif digunakan untuk penyegahan penyakit bakterial pada ikan (Nirmala *et al.*, 2022). Hudaidah dan Yusup (2017) menambahkan bahwa penggunaan Daun Pepaya dapat menjadi antibiotik efektif dalam budidaya Ikan Lele. Biji Pepaya juga efektif untuk penyembuhan ikan terinfeksi *Aeromonas hydrophilla* dan *Streptococcus agalactiae* (Ristianti *et al.*, 2015; Levia *et al.*, 2021). Manfaat besar yang bisa didapat dari Pepaya dapat diambil dengan menerapkannya pada proses budidaya ikan. Dalam penerapan cara budidaya ikan yang baik(CBIB), penggunaan antibiotik, obat ikan, bahan kimia dan hormon sintetis menjadi produk yang terlarang digunakan dalam budidaya ikan (Yulisti *et al.*, 2021). Sebagaimana pendapat Anjani *et al.* (2023), kembali menggunakan bahan alami merupakan upaya manusia untuk sehat dan tidak membahayakan kesehatan manusia sendiri sebagai konsumennya.

Besar harapan pengetahuan dan pemahaman yang diterima pembudidaya dalam mencegah dan mengobati penyakit ikan dengan bahan herbal dapat diterapkan pada proses produksi selanjutnya. Diperlukan pendampingan lanjutan dari instansi terkait untuk memastikan penggunaan bahan herbal menggantikan bahan kimia dan mendorong pembudidaya memiliki sertifikat CBIB.

KESIMPULAN

Edukasi mengurangi penggunaan bahan kimia dan digantikan bahan herbal dalam proses budidaya ikan di Tilapia Fish Farm terlaksana dengan baik. Pembudidaya mendapatkan informasi dan pemahaman tentang bahan herbal yang dapat digunakan untuk mencegah dan mengobati penyakit ikan.

PENUTUP

Terima kasih kepada Universitas Bangka Belitung yang telah mendanai kegiatan ini melalui MBKM riset tahun 2023.

DAFTAR REFERENSI

- Anjani, T. P., Khadijah, K., Febrianti, D., Kurniawan, A., Lestari, E., Khanati, O., ... & Lindiatika, L. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bini Simpung (*Dilenia* Sp.), Kedebik (*Melastoma* Sp.) Dan Mengkirai (*Trema Orientalis*) Terhadap Bakteri *Aeromonas Hydrophila*. *Ganec Swara*, 17(3), 1085-1088.
- Asmaliyah, H. E., Waluyo, E. A., & Muslimin, I. (2016). Kandungan Fitokimia Beberapa Tumbuhan Obat di Pesisir Pantai dan Lahan Basah serta Potensinya sebagai Pestisida Nabati. Dalam Abdul, Fitri, Neo, Deden. *Prosiding Ekspose Hasil Penelitian: Tata Kelola Hutan untuk Mewujudkan Pembangunan Hijau Sumatera Selatan* (hlm. 165-175). Palembang: Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Palembang.
- A'yunin, Q., Kartikaningsih, H., Andayani, S., & Arifin, N. B. (2019). Efikasi Oxytetracycline Terhadap Kesehatan Ikan Lele yang Diinfeksi Bakteri *Edwardsiella tarda*. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 3(1), 105-110
- Farikhah, Aminin, Palupi, T.R. dan Khudhori. (2020). Evaluasi Karakter Sirip Pektoral Hilang (Sph) Pada Ikan Lele *Clarias gariepinus* Strain Dumbo Ditinjau Dari Aspek Pertumbuhan. *Pena Akuatika J. Ilm. Perikan. Dan Kelaut.* 19 : (2) 39–51.
- Hudaidah, S., & Yusup, M. W. (2017). Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan budidaya ikan lele teknologi bioflok di kelurahan pinang jaya, bandar lampung, lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sakai Sambayan*, 1(1), 17-22.
- KKP.(2016). UPI-Menengah-Besar. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Diakses: 06 Oktober 2016.
- Levia, K., Waspodo, S., & Astriana, B. H. (2021). Uji Efektivitas Anti Bakteri Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pasca Infeksi *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Perikanan Unram*, 11(2), 195-208.
- Mulia, D.S., R. Pratiwi, dan Triyanto, dan Wilkins, Baltimore. (2004). "Efikasi vaksin debris sel *Aeromonas hydrophila* secara suntik dengan variasi cam booster pada lele dumbo (*Clarias gariepinus* Burchell)," *Berkala Ilmiah Biologi* 3 (3): 145-156.
- Nurhasnawati, H., Jubaidah, S., & Elfia, N. (2016). Penentuan Kadar Residu Tetrasiklin HCl pada Ikan Air Tawar yang Beredar di Pasar Segiri Menggunakan Metode Spektrofotometri Ultra Violet. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(2), 173-178.
- Nirmala, A., Hardiatma, A., Nurhikmah, N., & Saleh, L. (2022). Penggunaan batang pepaya dalam pengendalian penyakit infeksi bakteri pada pembesaran ikan Nila. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan* (Vol. 3, pp. 154-162).
- Pratiwi, E. W., Praharani, D., & Arina, Y. M. D. A. (2015). Daya Hambat Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Adhesi Bakteri *Porphyromonas gingivalis* pada Neutrofil (Inhibition of Papaya (*Carica papaya* L.) Leaves Extract on Adhesion of *Porphyromonas gingivalis* Bacteria to Neutrophils). *Pustaka Kesehatan*, 3(2), 193-198.
- Rahmaningsih, S. (2012). Pengaruh Ekstrak Sidawayah Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Untuk Mengatasi Infeksi Bakteri *Aeromonas Hydrophilla* Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *AQUASAINS*, 1(1), 1-8.
- Rijayanti, R. (2014) Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro, *Jurnal Naskah Publikasi Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjung Pura*, pp. 13-14. doi: 10.1144/GSL SP.1999.168.01.17
- Risianti, D. I., Rustikawati, I., & Lili, W. (2015). Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya Mentah (*Carica papaya* L.) Dalam Pengobatan Benih Ikan Nila Yang Terinfeksi Bakteri *Streptococcus agalactiae*. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 6(2 (1)).
- Suwarno, Y. F., & Prayitno, S. B. (2014). Sensitivitas Bakteri Yang Berasosiasi Dengan

Penyakit Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Berbagai Macam Obat Ikan Yang Beredar Di Kabupaten Pati. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(4), 134-141.

Swandi, MK, Sulastri, N., Ulandari, F., & Febriyanti, M. (2021). Keanekaragaman Tumbuhan Obat dan Potensinya Sebagai Antibakteri di Hutan Bukit Peret, Desa Tiang Tarah, Kecamatan Bakam, Bangka Barat. *Biosains*, 5 (1), 01-11.

Yogiraj, V., Goyal, P. K., Chauhan, C. S., Goyal, A., & Vyas, B. (2014). *Carica papaya* Linn: an overview. *International journal of herbal medicine*, 2(5), 01-08

Yulisti, M., Mulyawan, I., Deswati, R. H., & Luhur, E. S. (2021). Dampak Sertifikasi CBIB Terhadap Efisiensi Teknis Pada Budidaya Tambak Udang *Vannamei*. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 16(1), 89-102.