



**SOSIALISASI PEMANFAATAN HERBAL DALAM MENANGGULANGI PENYAKIT  
PADA BUDIDAYA IKAN NILA DI TILAPIA FISH FARM, RIDING PANJANG**

***SOCIALIZATION OF THE USE OF HERBS IN OVERCOMING DISEASES IN TILAPIA  
FISH FARMING IN RIDING PANJANG***

**Anggi<sup>1\*</sup>, Tania Anjelita Pasaribu<sup>1</sup>, Naomi Hutabarat<sup>2</sup>, Ardiansyah Kurniawan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Akuakultur Universitas Bangka Belitung, Pangkal Pinang  
[anggi2062011038@gmail.com](mailto:anggi2062011038@gmail.com)

**Article History:**

Received: October 02<sup>nd</sup>, 2023

Revised: October 17<sup>th</sup>, 2023

Published: October 20<sup>th</sup>, 2023

**Abstract:** *Traditional pond fish farming at Tilapia Fish Farm, Riding Panjang has long been practiced. The fish commodities cultivated are Tilapia and Catfish. The problems that are often experienced by farmers are fungi and diseases that attack tilapia. As long as the fish is attacked by fungi and diseases, the efforts made by farmers are to treat tilapia using chemicals which can cause environmental pollution. The right alternative is to use herbs as an effort to prevent and treat fungi and diseases of tilapia fish in tilapia fish farms. The purpose of this service is to provide education and knowledge about the benefits of herbs in handling fungi and fish diseases. The method used is counseling and discussion with farmers. The results of the counseling showed that 80% of the cultivators understood the education delivered, this was evident from the enthusiastic response of the cultivators in asking questions. This service activity can be concluded that farmers are very interested in the use of herbs in dealing with fungi and diseases in tilapia.*

**Keywords:** *Tilapia, Antibiotics, Fungi, Diseases, Herbs*

**Abstrak**

Tilapia Fish Farm di Riding Panjang, Bangka dibudidayakan Ikan Nila dan Ikan Lele. Kendala yang sering dialami pembudidaya adalah jamur dan penyakit yang menyerang benih Ikan Nila. Proses penanganannya masih menggunakan antibiotik sintesis untuk penanggulangan penyakit. Alternatif yang tepat adalah menggunakan herbal sebagai upaya pencegahan dan pengobatan jamur dan penyakit ikan. Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan edukasi dan pengetahuan mengenai manfaat herbal dalam penanganan jamur dan penyakit ikan. Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan diskusi bersama pembudidaya. Hasil penyuluhan menunjukkan 80% pembudidaya memahami edukasi yang disampaikan hal ini tampak dari respon pembudidaya yang antusias dalam bertanya. Kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan pembudidaya sangat tertarik pada pemanfaatan herbal dalam menanggulangi jamur dan penyakit pada ikan nila.

**Kata Kunci:** Ikan Nila, Antibiotik, Jamur, Penyakit, Herbal.

---

## PENDAHULUAN

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang disukai oleh banyak kalangan. Ikan Nila telah lama dikembangkan sebagai komoditas ekspor, baik dalam bentuk ikan utuh maupun filet. Ikan ini menjadi salah satu prioritas perikanan budidaya pangan ikan dan konsumsi ikan dalam negeri serta peningkatan ekspor.

Salah satu kendala dalam kegiatan budidaya tidak terlepas dari adanya penyakit, penyakit yang banyak disebabkan oleh jamur, parasit, virus dan bakteri (Sumino *et al.*, 2013). Secara umum, timbulnya penyakit pada ikan merupakan hasil interaksi yang kompleks antara 3 komponen dalam ekosistem budidaya yaitu inang (ikan) yang lemah akibat berbagai stressor, patogen yang virulen dan kualitas lingkungan yang kurang optimal. Penularan penyakit dan parasit dapat terjadi melalui beberapa cara diantaranya, melalui kontak langsung antara ikan yang sakit dengan ikan yang sehat, penularan melalui bangkai ikan yang mati akibat penyakit atau melalui air, penularan ini biasanya terjadi apabila terjadi kasus kematian ikan dalam satu kolam budidaya (Jasmanindar, 2011). Salah satu bakteri yang dapat menyerang ikan nila yaitu bakteri *Aeromonas hydrophilla*. *A. hydrophilla* merupakan jenis bakteri yang bersifat patogen dan dapat menyebabkan penyakit sistemik serta mengakibatkan kematian secara massal (Haryani *et al.*, 2012). Penularan bakteri *Aeromonas hydrophilla* dapat melalui air, kontak langsung, maupun dengan kontak dengan peralatan yang tercemar (Manurung, 2017). Ikan yang terserang *A. hydrophilla* dapat mengakibatkan luka-luka dengan pendaharan dan menimbulkan sakit MAS (*Motil Aeromonas Septicemia*), serangan bakteri ini mampu merugikan pembudidaya karena jumlah ikan mati sekitar 50%-100% (Sinubu *et al.*, 2022). Penyebaran penyakit bakterial pada ikan umumnya sangat cepat serta dapat menimbulkan kematian yang sangat tinggi pada ikan-ikan yang di serang (Rahmaningsih, 2012).

Ikan yang terserang penyakit dapat disembuhkan dengan pengobatan melalui makanan, suntikan dan perendaman. Bahan alami atau bahan herbal dapat digunakan untuk menggantikan antibiotik yang membahayakan konsumen. Herlina dan Widaryati (2022) memaparkan bahwa antibiotik yang digunakan dalam budidaya ikan dapat meningkatkan resistensi terhadap mikroorganisme dan residunya dapat terakumulasi dalam perairan dan manusia. Beberapa bahan herbal dapat digunakan sebagai pencegahan atau pengobatan ikan, diantaranya adalah Daun Sirih, Jahe, Bawang Putih, Jeruk Nipis, dan herbal lainnya. Senyawa aktif yang terkandung dalam bahan herbal tersebut menjadikan bahan alami menjadi alternatif untuk mencegah dan atau mengobati penyakit ikan.

Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi pemanfaatan bahan herbal untuk menggantikan antibiotik dalam penanganan penyakit ikan. Tilapia Fish Farm di Desa Riding Panjang yang membudidayakan Ikan Lele dan Nila menjadi target potensial untuk sosialisasi ini. Tilapia Fish Farm merupakan pembudidaya yang menggunakan antibiotik untuk pencegahan dan pengobatan ikan yang dibudidayakan. Diharapkan sosialisasi ini dapat menurunkan penggunaan antibiotik dalam budidaya ikan.

---

## METODE

Pengabdian masyarakat tentang sosialisasi pemanfaatan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit ikan dilaksanakan pada 02 Oktober 2023 di Tilapia Fish Farm, Desa Riding Panjang, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan melakukan penyuluhan atau pemberian edukasi kepada pembudidaya di Tilapia Fish Farm. Efektivitas penyuluhan ditentukan dengan adanya diskusi antara mahasiswa dan pembudidaya.

Tahapan penyuluhan yang dilakukan terdiri dari : (a) survei lokasi bersama team riset; (b) diskusi internal antara team riset mengenai kelayakan lokasi penyuluhan; (c) penyampaian sosialisasi; (d) diskusi oleh team riset bersama pembudidaya; dan (e) evaluasi. Penyampaian sosialisasi dilakukan dengan cara memaparkan contoh-contoh dan hasil penelitian terkait dampak penggunaan antibiotik dan pemanfaatan bahan herbal. Diskusi dilakukan untuk mengetahui kedalaman pemahaman pembudidaya dan keinginan untuk mengganti antibiotik dengan bahan herbal untuk mencegah dan mengobati penyakit pada ikan yang dibudidayakannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi pemanfaatan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit ikan terlaksana di Tilapia Fish Farm. Berdasarkan diskusi awal dengan pembudidaya, diperoleh informasi bahwa jamur dan bakteri menjadi agensia penyakit yang sering terjadi pada budidaya ikan yang mereka kelola (Tabel 1).

**Tabel 1. Hasil diskusi agensia penyebab penyakit yang terjadi di Tilapia Fish Farm**

| No | Ikan Nila          | Penyebab penyakit |         |       |         |
|----|--------------------|-------------------|---------|-------|---------|
|    |                    | Jamur             | Parasit | Virus | Bakteri |
| 1. | Ikan Nila konsumsi | -                 | -       | -     | -       |
| 2. | Benih ikan nila    | +                 | -       | -     | +       |

Di Tilapia Fish Farm ikan yang dibudidayakan sering terkena penyakit yang di sebabkan oleh jamur dan parasit terutama pada benih Ikan Nila. Penyakit yang disebabkan oleh jamur dan bakteri sangat cepat menyebar atau menular ke ikan lainnya, penanganan ikan yang terkena penyakit ini harus cepat dilakukan. *Saprolegnia* sp. merupakan jamur yang sering menyebabkan penyakit pada Ikan Nila (dengan ciri-ciri makroskopis adanya selaput putih mirip kapas pada sirip dan permukaan kulit. dan ciri mikroskopik terlihat bahwa hifa memiliki kantung spora berbentuk bulat dan sebagian agak lonjong. *Saprolegnia* sp. menyerang bagian sirip punggung dan operculum Ikan Nila (Fradina dan Mubarakat, 2023). *Aphanomyces invadans* juga ditemukan pada Ikan Nila (Hamdani et al., 2023).

Penyakit yang disebabkan bakteri juga menunjukkan gejala seperti penurunan berat badan yang signifikan, luka pada kulit dan sisik, sirip ekornya yang rusak, insang yang berdarah, dan

penumpukkan cairan di rongga perut dan apabila dibedah terlihat kerusakan ginjal, hati dan limpa (Ashari et al., 2014). Salah satu bakteri yang dapat menyerang Ikan Nila adalah bakteri *Aeromonas hydrophilla*. Infeksi yang ditimbulkan oleh bakteri ini bersifat akut dengan tanda klinis warna kulit ikan menjadi lebih gelap, hemoragik pada kulit, hemoragik lokal pada pangkal operkulum, sirip ekor dan sirip punggung, pembengkakan pada organ hati dan limpa serta menyebabkan pendarahan pada organ pencernaan (Mangunwardoyo et al., 2016).

Ikan yang terserang penyakit di Tilapia Fish Farm biasanya di tanggulangi menggunakan bahan kimia seperti antibiotik. Penggunaan antibiotik dalam jangka waktu yang lama akan berdampak negatif, diantaranya dapat menimbulkan resistensi terhadap bakteri, memerlukan biaya yang cukup mahal dan dapat mencemari lingkungan. Penggunaan antibiotik pada ikan konsumsi dapat menyebabkan residu bagi inangnya, sehingga tidak aman jika di konsumsi bagi manusia. Antibiotik memang menjadi solusi paling populer dan mudah dilakukan oleh pembudidaya ikan. Wibowo et al. (2010) mempublikasikan hasil kajian kandungan Chloramphenicol pada ikan air tawar yang dijual di pasar yang menjelaskan bahwa terdapat ikan yang mengandung residu melebihi ambang batas persyaratan oleh European Union sebesar 0,3 µg/kg. Residu ini membahayakan jika dikonsumsi manusia karena memungkinkan terjadinya akumulasi residu dalam tubuh manusia.



Gambar 1. Penyuluhan manfaat herbal dalam menanggulangi penyakit

Oleh karena itu penyuluhan kali ini memberikan edukasi atau cara alternatif dengan menggunakan bahan lokal yang lebih aman dan mudah di dapati seperti jeruk nipis. Trisbiantara (2008) mengemukakan bahwa kandungan vitamin C yang tinggi dari jeruk nipis sangat berguna sebagai antioksidan dan meningkatkan daya tahan tubuh sehingga kuman-kuman patogen dapat dimatikan oleh tubuh. Taiwo (2007) telah membuktikan efek antimikroba dari tanaman ini pada beberapa bakteri seperti *Bacillus sp.*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Salmonella sp.*

Berbagai bahan herbal memiliki manfaat sebagai antibiotik alami. Bini simpur, Kedebik, adan Mengkirai dari Bangka dapat berfungsi sebagai antribakteri terhadap *Aeromonas hydrophylla* (Anjani *et al.*, 2023). Ekstrak daun alpukat juga terbukti dapat mencegah dan mengobati ikan dari penyakit MAS (Kurniawan dan Jumita, 2019). Bahan jamu seperti kencur dan ilalang juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Syaputra dan Kurniawan, 2022). Kurniawan (2013) menambahkan bahwa pemberian bahan herbal juga dapat meningkatkan imunitas ikan menghambat penyakit.

Selain pemanfaatan bahan herbal untuk pencegahan dan pengobatan penyakit ikan, pemntauan kualitas air juga merupakan salah satu variabel penting dan wajib dilakukan dalam buddiaya ikan. Jika kualitas air menurun maka komoditas budidaya akan stress dan sistem imun akan menurun sehingga mudah terserang penyakit, dengan demikian upaya mempertahankan daya dukung lingkungan malalui pengontrolan kualitas air merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung sintasan dan pertumbuhan komodoitas perikanan budidaya (Latuconsina, 2018; Latuconsina 2020).



Gambar 2. Tim pengabdian bersama pemilik Tilapia Fish Farm

Tim pengabdian juga melakukan pengujian kualitas air pada media budidaya ikan di Tilapia Fish Farm. Nilai Ph yang di peroleh dilapangan menunjukkan nilai optimal 6,63-7,00. Menurut Kurniawan (2012), perairan yang asam akan kurang produktif karena kandungan oksigen terlarutnya rendah, yang berakibat aktivitas pernapasan ikan meningkat dan nafsu makan menurun. Hal ini sebaliknya jika suasana basa. Kondisi perairan dengan ph <4,5 akan bersifat racun bagi ikan. Pda nilai ph 5-6,5 dapat menghambat pertumbuhan da ikan menjadi sensitif terhadap banteri dan parasit.

Bahan-bahan herbal yang potensial untuk digunakan sebagai antibiotik alami menggantikan antibiotik sintetis telah disampaikan kepada pembudidaya di Tilapia Fish Farm. Berdasarkan proses diskusi, tim menganggap bahwa pembudidaya telah memahami materi yang disampaikan tentang bahan herbal. Namun, penerapan penggunaan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit belum dapat dipastikan akan digunakan oleh pembudidaya. Hal ini dikarenakan adanya kemudahan aplikasi dari antibiotik yang dijual

dipasaran. Perlu dilakukan pendampingan lanjutan, terutama dari penyuluh perikanan, untuk memastikan pembudidaya tidak lagi menggunakan antibiotik sintetis dalam proses budidayanya dan mengarahkan pada cara berbudidaya yang baik.

## **KESIMPULAN**

Sosialisasi penggunaan bahan herbal untuk penanggulangan penyakit ikan pada Tilapia Fish Farm telah tersampaikan kepada pembudidaya. Pembudidaya telah memahami bahwa bahan herbal dapat menjadi antibiotik alami yang aman untuk bahan pangan. Perlu pendampingan untuk memastikan pembudidaya melakukan cara budidaya ikan yang baik, termasuk menggunakan antibiotik alami dalam penanggulangan penyakit ikan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Bangka Belitung atas pendanaan kegiatan sosialisasi melalui MBKM Riset dan Silvi yang telah membantu pelaksanaan penyuluhan pengabdian masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anjani, T. P., Khadijah, K., Febrianti, D., Kurniawan, A., Lestari, E., Khanati, O., ... & Lindiatika, L. 2023. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Bini Simpur (*Dilenia Sp.*), Kedebik (*Melastoma Sp.*) Dan Mengkirai (*Trema Orientalis*) Terhadap Bakteri *Aeromonas Hydrophila*. *Ganec Swara*, 17(3), 1085-1088
- Fradina, I. T., & Mubarakati, N. J. 2023. Identifikasi Jamur pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Riset Perikanan dan Kelautan*, 5(1), 14-21.
- Hamdani, H., Caroline, A., Aini, S., Putra, A., & Suriadin, H. 2023. Pengujian Penyakit Komoditas Ikan Air Tawar Pada Lalu Lintas Domestik Di Stasiun Karantina Ikan Jambi. *Journal Of Indonesian Tropical Fisheries (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*, 6(1), 57-66.
- Herlina, S., & Widaryati, R. 2022. Penyuluhan Penggunaan Daun Silih (*Piper betle* Linn) pada Pakan untuk Penanganan Penyakit Ikan di Desa Baung. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 39-42.
- Jasmanindar, Y. 2011. Prevalence of Parasites and Freshwater Fish Diseases cultivated in Kupang City/Regency. *Journal of Life and Physical Sciences*. 13 (1): 25-30. ISSN: 1411-0903.
- Kurniawan, A. 2013. Potensi Tanaman Herbal Untuk Imunitas Ikan Terhadap Paparan Bakteri *Aeromonas sp.* *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 7(1), 9-14.
- Kurniawan, A. 2012. *Aquatic Animal Disease*. Bangka Belitung Press University, Bangka Belitung.
- Kurniawan, A., & Jumita, D. N. 2019. Fortified feed of avocado (*Persea americana*) leaf extract for septicemia motile aeromonad disease prevention in catfish. *Scripta Biologica*.
- Latuconsina, H. 2020. *Ekologi Ikan Perairan Tropis: Biodiversitas, Adaptasi, Ancaman dan Pengelolaannya*. Gadjah Mada Universit Press. Yogyakarta.
- Latuconsina, H. 2020. *Ekologi Perairan Tropis: Prinsip Dasar Pengelolaan Sumber Daya Hayati Perairan*. Gadjah Mada Universit Press. Yogyakarta.
- Manurung, U.N. 2017. Identifikasi bakteri patogen pada ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di lokasi budidaya ikan air tawar kabupaten kepulauan Sangihe. In *Prosiding Seminar Nasional*

- Kemaritiman dan Sumber Daya Pulau-Pulau Kecil, 2 (1).
- Nuryati, S. F. B. P., Sari., dan Tauhid. 2009. Identifikasi dan Uji Posttulat Koch Cendawan Penyebab Penyakit pada Ikan Gurame. Program Studi Budidaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Bogor.
- Rahmaningsih, S. 2012. Pengaruh ekstrak sidawayah dengan konsentrasi yang berbeda untuk mengatasi infeksi bakteri *Aeromonas hydrophilla* pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Aquasains*. 1 (1): 1-7.
- Sumino, Supriyadi A, Wardiyanto. 2013. Efektivitas ekstrak daun ketapang (*Terminalia cattapa L.*) untuk pengobatan infeksi *Aeromonas salmonicida* pada ikan patin (*Pangasioniodon hypophthalmus*). *Jurnal Sain Veteriner* 31(1): 79–88.
- Syaputra, D., & Kurniawan, A. 2022. Efektivitas Senyawa Aktif Kombinasi Kencur *Kaempferia Galanga* Dan Ilalang *Imperata Cylindrica* Secara In Vitro Terhadap Bakteri Gram Positif Dan Bakteri Gram Negatif. *Journal of Aquatropica Asia*, 7(1), 19-33.
- Taiwo SS, Oyekanmi BA, Adesiji YO, Opaleye OO, Adeyeba OA. 2007. In vitro antimicrobial activity of crude extracts of citrus aurantifolia Linn and Tithonia diversifolia poaceae on Clinical Bacterial Isolates. *International Journal of Tropical Medicine* 2(4): 113-117.
- Wibowo, A., Muliana, L., & Prabowo, M. H. 2010. Analisis Residu Antibiotik Kloramfenikol Dalam Daging Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy, Lac*) Menggunakan Metode High Performance Liquid Chromatography. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(1).