

pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat dari 40 menjadi 80 dengan range nilai 0 -100 berdasarkan hasil kuisioner

Pemanfaatan Bahan Alami untuk Pencegahan Penyakit Ikan di Desa Purworejo, Sragi Kabupaten Pekalongan

Utilization of Natural Materials for Fish Disease Prevention in Purworejo Village, Sragi Pekalongan Regency

Linayati Linayati¹, Tri Yusufi Mardiana¹, Ashari Fahrurrozi¹, Hayati Soeprapto¹, Abi Ardana¹, M Zulkham Yahya¹, Yuyun Suprapti²

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Pekalongan

²Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas PGRI Ronggolawe

*Author : pattyana95ina@yahoo.co.id

Diterima: 15 Desember 2022 Disetujui : 30 Desember 2022

ABSTRAK

Pemanfaatan antibiotik dalam pengendalian penyakit ikan dapat menyebabkan resistensi yang berbahaya. Untuk itu perlu langkah pengendalian penyakit ikan dengan menggunakan bahan alami yang ramah lingkungan. Penambahan bahan alami dapat aplikasikan untuk mencegah terserangnya ikan terhadap penyakit seperti daun ketapang, daun pepaya, daun sirih, lidah buaya, dan bahan alami lainnya yang aman untuk ikan. Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memahami masyarakat terhadap kehadiran penyakit pada ikan, bahaya resistensi antibiotic serta bahan alami yang dapat digunakan untuk mencegah kehadiran penyakit pada ikan. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan pelatihan dengan penyampaian penjelasan materi tentang penngendalian penyakit ikan menggunakan bahan alami diteruskan dengan pelatihan secara langsung, dan tanya jawab serta diskusi. Hasil Kegiatan pengabdian menunjukkan peningkatan pengetahuan masyarakat dari 40 menjadi 80 dengan range nilai 0 -100 berdasarkan hasil kuisioner

Kata kunci : Penyakit ikan, bahan alami, budidaya

ABSTRACT

The use of antibiotics in controlling fish diseases can lead to serious problems such as resistance. Addition of natural ingredients can be applied to prevent fish from diseases such as ketapang leaves, papaya leaves, betel leaves, aloe vera, and other natural ingredients that are safe for fish. The purpose of this community service is to make people understand the presence of disease in fish and the natural ingredients that can be used to prevent the presence of disease in fish. This community service activity was carried out using the method of delivering material explanations about fish diseases and prevention using natural ingredients followed by hands-on training, questions and answers, and discussions.

Keywords: Fish diseases, Natural Ingredients, Aquaculture

PENDAHULUAN

Ikan termasuk sumber hewani yang banyak mengandung nutrisi yang berguna untuk tubuh manusia. Selain itu daging ikan memiliki ciri khas rasa sehingga banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan data KKP (2022) dalam kurun waktu satu dekade ini selalu mengalami kenaikan yang mana pada tahun 2021 angka konsumsi ikan nasional sudah menyentuh rata-rata angka 55,37 kg/kapita kenaikan angka konsumsi ini sekitar 69,17% dari data pada tahun 2011 yang hanya sebesar 32,25 kg/kapita saja. Dari hal tersebut banyak pelaku usaha budidaya ikan meningkatkan produksinya.

Seperti halnya hewan lainnya, ikan juga dapat terserang penyakit. Penyakit yang menyerang bisa disebabkan oleh ketidakseimbangan antara lingkungan, ikan yang dibudidayakan serta organisme penyakit (Eddy *et al.*, 2015). Sumber penyakit yang dimaksud dapat berasal dari bakteri, jamur, virus maupun protozoa. Dari semua sumber penyakit tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya produksi ataupun hingga terjadi kegagalan produksi. Penggunaan bahan alami dalam budidaya yang dapat diaplikasikan dengan perendaman ataupun dengan menyampurkannya ke pakan berperan sebagai imunostimulan yang dimaksud untuk meningkatkan kekebalan terhadap hewan akuatik yang dibudidayakan agar tidak mudah terserang ataupun terinfeksi penyakit.

Penambahan bahan alami dapat diaplikasikan untuk mencegah terserangnya ikan terhadap penyakit seperti daun ketapang, daun pepaya, daun sirih, lidah buaya, dan bahan alami lainnya yang aman untuk ikan. Penggunaan bahan alami ini juga dimaksud untuk upaya pencegahan terhadap terjadinya kegagalan panen dalam proses produksi budidaya hewan akuatik. Banyaknya bahan alami yang dapat

digunakan dan bahkan mudah ditemukan disekitar lingkungan tempat tinggal

sehingga meminimalisir pembengkakan biaya produksi. Sehingga kegiatan budidaya hewan akuatik membutuhkan peranan bahan alami sesuai dengan kebutuhan dalam kegiatan budidaya yang akan menyebabkan dampak positif terhadap ikan yaitu meningkatnya kekebalan hewan akuatik bahkan membantu dalam percepatan peningkatan pertumbuhan.

Hasil penelitian Linayati *et al.*, (2022) mendapatkan hasil bahan alami yaitu lidah buaya dapat meningkatkan kekebalan tubuh hewan akuatika dengan bukti meningkatnya aktifitas fagositosis didalam tubuh hewan akuatika yang diberikan pakan yang ditambahkan bubuk lidah buaya didalamnya. Hasil ini sesuai seperti penelitian Annisa *et al.*,(2015) namun dengan menggunakan daun sirih. Hasil lain yaitu dari Alfian *et al.*,(2021) bahwa penggunaan bahan alami berupa daun ketapang yang digunakan untuk perendaman dapat menyembuhkan ikan yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Serta hasil penelitian Novaleni *et al.*,(2020) yang menyebutkan daun pepaya dapat memberi efek baik dalam peningkatan kekebalan tubuh ikan mas (*Cyprinus carpio L.*) sehingga dapat mengobati ikan tersebut dari infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Oleh sebab itu perlunya penyuluhan pemanfaatan bahan alami untuk mencegah kehadiran penyakit terhadap ikan sehingga daya kekebalan ikan menjadi lebih baik dari sebelumnya. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan bahan alami untuk mengendalikan penyakit ikan.

RUMUSAN MASALAH

Sebelum kegiatan pengabdian masyarakat di desa purworejo sragi ini dilaksanakan, terlebih dahulu melakukan analisis sosial dengan cara survey dan dimana setelah survey tersebut ditemukan

beberapa permasalahan yang telah teridentifikasi seperti kurangnya pemahaman tentang bahaya munculnya resistensi antibiotik pada pengobatan ikan sakit, perawatan ikan yang terkena penyakit serta potensi bahan alami yang ada disekitar lingkungan desa Sragi.. Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya kegiatan

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dijalankan pada tanggal 9 Desember 2022. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan sebagai implementasi hasil penelitian yaitu pemanfaatan lidah buaya untuk meningkatkan aktivitas fagositosis udang (Linayati *et al.*, 2021) dan meningkatkan profil darah (glukosa dan Hb) pada ikan bandeng (Linayati *et al.*, 2022). Selanjutnya pelaksanaan pengabdian ini dilakukan secara bertahap antara lain proses perijinan kepada pihak desa Purworejo Kecamatan Sragi Kabupaten Pekalongan dan pelatihan dengan masyarakat mitra yaitu masyarakat terutama karang taruna di desa Purworejo. Adapun metode yang digunakan meliputi penyuluhan dan pelatihan. Masyarakat akan diberikan materi melalui presentasi PPT yang ditayangkan dengan LCD. Sebelumnya telah dibagikan kuisisioner yang berisi 5 buah pertanyaan seputar pengetahuan tentang pengobatan ikan sakit dengan bahan alami. Selanjutnya diadakan sesi diskusi berkaitan dengan materi, pelatihan pembuatan larutan daun ketapang dan ditutup dengan pembagian kuisisioner yang isinya sama dengan kuisisioner yang dibagikan di awal kegiatan. Hal ini dilakukan untuk menilai ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan dari para peserta berdasarkan peningkatan nilai yang ada.

Alat dan bahan yang digunakan yaitu baskom, blender, ayakan, ember besar, botol spray, LCD, laptop serta kertas berisi kuisioiner, air, pakan komersil, daun ketapang (kering), daun sirih, dan lidah buaya. Peserta yang hadir terdiri dari 10

pengabdian masyarakat ini seperti penyuluhan dan pelatihan terkait pemanfaatan bahan alami untuk mencegah dan mengobati ikan yang sakit serta cara pengaplikasiannya serta memberi literasi tentang bahaya resistensi antibiotic pada budidaya perikanan.

orang pemuda dan bapak bapak yang berasal dari karang taruna maupun masyarakat setempat.

HASIL PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat pada tanggal Jumat, 9 Desember 2022, di balai desa Purworejo, Kecamatan Sragi menunjukkan hasil positif. Parameter ini dapat dilihat berdasarkan terjadinya peningkatan nilai yang semula rata rata adalah 40 menjadi 80. Perbandingan hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Peserta, Pengabdian Masyarakat

No	Nama	Nilai Awal	Nilai Akhir
1	Agus Dian	40	80
2	Carim	40	80
3	Ahmad Riyaldi	60	60
4	Warsiyam	20	60
5	Farikhul Haman	20	80
6	Durain	40	80
7	Zainal Abidin	20	80
8	Fatchul	60	80
9	Maaruf	60	100
10	Yahya	60	100
	Rata Rata	40	80

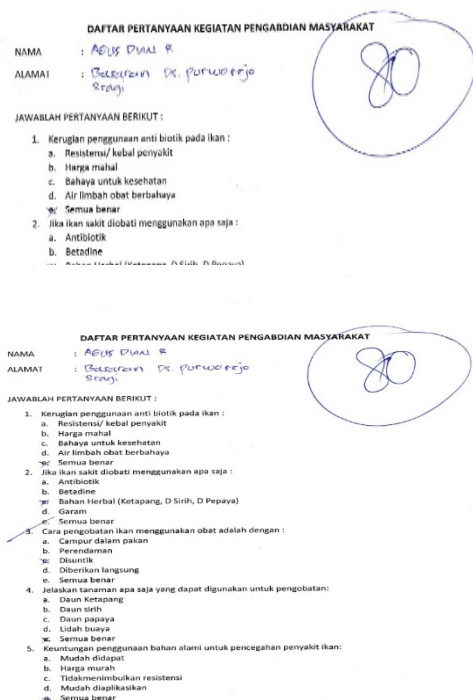
Pengendalian penyakit ikan memang merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam upaya meningkatkan produktivitas perikanan. Pemanfaatan antibiotik membawa resiko berupa terjadinya resistensi yang berbahaya tidak

hanya untuk organisme budidaya namun juga untuk manusia yang mengkonsumsinya. Terjadinya resistensi antibiotik menyebabkan obat tidak dapat menghambat atau membunuh bakteri yang menjadi sasaran, sehingga pengobatan akan gagal (Besung, 2009). Resistensi sangat berbahaya pada usaha budidaya karena akan menyebabkan sulitnya mengendalikan penyebaran penyakit ikan. Hal ini tentunya akan memberikan dampak kerugian yang besar untuk pembudidaya. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan alternatif pengendalian penyakit ikan yang aman melalui pemanfaatan bahan-bahan alami yang ada di sekitar kita. Peserta penyuluhan diberikan penjelasan tentang beberapa bahan alami yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit ikan diantaranya adalah lidah buaya, daun ketapang dan daun sirih. Dijelaskan pula bahwa kandungan penting yang terdapat di dalam daun ketapang, lidah buaya dan daun sirih diantaranya adalah flavonoid, minyak atsiri, tanin dan beberapa vitamin. Hal ini merujuk pada pendapat Chee Mun (2003) bahwa daun ketapang mengandung tannin dan flavonoid (Tropical Aquaworld, 2006). Kandungan dalam daun sirih adalah minyak atsiri dan juga vitamin A,B,C (Ahmad dan Suyana 2009). Bahan tersebut juga bersifat sebagai bakterisidal sehingga mampu mengendalikan jumlah bakteri yang merugikan. Sifat fungisidal yang ada dalam daun sirih juga mampu mencegah serangan jamur. Kandungan lainnya yaitu tannin dalam bahan alami juga berfungsi sebagai antioksidan yang dapat melindungi sel-sel tubuh ikan dari serangan pathogen. Hal ini merujuk pernyataan bahwa daun sirih mampu memperbaiki kondisi ikan nila yang terinfeksi parasite *Trichodina sp* (Fajrina *et al.*, 2016). Bahan alami selanjutnya adalah lidah buaya atau dikenal dengan *Aloevera* yang memiliki kandungan manosa yang merupakan golongan sakarida yang memiliki fungsi positif. Menurut Purbaya (2003), bahwa manosa dalam lidah buaya adalah senyawa antivirus dan mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh, juga

flavonoid (Wahyuningrum *et al.*, 2013) dengan fungsi yang sama. Flavonoid merupakan senyawa anti radang yang mampu mempercepat penyembuhan luka. Kandungan flavonoid dalam lidah buaya membantu meningkatkan nilai fagositosis pada udang (Linayati *et al.*, 2021). Fagositosis adalah upaya sistem pertahanan tubuh udang pertama terhadap serangan pathogen. Hal yang sama juga ditunjukkan ketika lidah buaya diberikan pada ikan bandeng dimana profil darahnya yaitu Hb dan glukosa meningkat (Linayati *et al.*, 2022). Jumlah Hb dan Glukosa yang mengalami peningkatan merupakan indikator meningkatnya sistem kekebalan tubuh ikan.

Beberapa penelitian ini disampaikan saat pemberian materi dengan tujuan memperkuat teori tentang efektivitas pada bahan alami tersebut. Materi dalam presentasi yang diberikan diantaranya adalah tentang resistensi antibiotik, penyebab resistensi, alternatif pengendalian penyakit tanpa antibiotik, jenis bahan alami yang digunakan, proses pembuatan dan pemanfaatan serta yang terakhir adalah nilai positif bahan alami. Upaya meningkatkan pengetahuan tentang pemanfaatan bahan alami dilaksanakan melalui media penyuluhan atau pengabdian masyarakat. Masyarakat perlu ditingkatkan kesadarannya tentang bahaya resistensi antibiotik dengan cara yang mudah dipahami. Salah satu cara yang mudah dipahami adalah dengan paparan melalui presentasi yang disampaikan dengan bahasa yang mudah dicerna. Untuk mengukur tingkat pengetahuan masyarakat dapat dilakukan dengan cara pemberian pertanyaan yang mudah namun tepat sasaran. Beberapa pertanyaan yang diajukan dalam kuisisioner diantaranya adalah

- a. Bahaya antibiotik,
- b. Metode pengobatan penyakit ikan yang telah dijalani,
- c. Jenis bahan alami yang dapat digunakan untuk pengobatan penyakit



gambaran contoh nasu kuisisioner seputar materi dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Contoh Lembar Kuisisioner Peserta Penyuluhan

Dalam penyampaian materi, dijelaskan beberapa nilai positif apabila memanfaatkan bahan alami yaitu harganya yang murah, stok yang melimpah di alam, relatif aman, mudah penggunaannya dan tidak menimbulkan resistensi. Selain itu bahan tersebut mudah terurai di alam sehingga tidak meninggalkan residu yang berbahaya. Bahan tersebut juga tidak mengendap dalam tubuh ikan dan udang sehingga aman untuk dikonsumsi. Hal ini menyebabkan bahan alami lebih aman digunakan untuk mengendalikan penyakit ikan dibandingkan dengan antibiotik.

Upaya agar peserta penyuluhan tertarik untuk menggunakan bahan alami maka perlu diperkenalkan cara yang mudah dalam pemanfaatannya. Bahan alami yang disebutkan diatas diberikan dengan melalui perendaman maupun dicampurkan dengan

pakannya. Penjelasan mengenai pembuatan larutan dari bahan alami sebagai berikut : bahan tersebut biasanya dikeringkan terlebih dahulu kemudian dimasak dalam air atau ditumbuk halus. Selanjutnya diberi air sebagai pelarut secukupnya dan dimasukkan ke dalam botol. Proses pencampuran ke dalam pakan dengan cara dispray secara perlahan sampai tercampur merata. Pakan yang telah diberi campuran bahan alami kemudian dikeringkan sebentar dan setelah itu siap digunakan. Sedangkan penanganan pada ikan yang sakit dilaksanakan dengan cara merendam ikan yang sakit tersebut dalam larutan daun ketapang maupun daun sirih atau lidah buaya selama beberapa menit. Perendaman dilakukan paling tidak selama 3 hari berturut turut agar memperoleh hasil maksimal. Setelah penjelasan langkah pembuatan dan pemanfaatan terdapat beberapa pertanyaan dari peserta tentang berapa lama larutan bahan alami dapat digunakan. Pemateri kemudian



Gambar 2. Pemateri dan Peserta Penyuluhan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai kuisisioner yang dibagikan kepada masyarakat maka yang diperoleh terdapat kenaikan dari rata-rata 40 ke 80. Peningkatan yang terjadi sebesar 40 atau 2 kali lipat. Range nilai untuk kuisisioner tersebut adalah 0-100. Nilai ini dapat menjadi indikator bahwa

masyarakat awalnya tidak mengetahui bahaya resistensi antibiotik dan adanya bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai obat ikan. Respon positif masyarakat pada penyuluhan ini nampak karena adanya diskusi seputar materi yang diberikan. Diskusi dimulai karena adanya pertanyaan dari peserta tentang bagaimana efektivitas pemanfaatan bahan alami serta seberapa buruk dampak dari resistensi. Selama ini pengertian masyarakat masih berputar pada pengobatan yang efektif adalah melalui antibiotik tanpa menyadari efek samping yang terkandung didalamnya. Setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan, akhirnya masyarakat memperoleh tambahan pengetahuan tentang hal tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya jumlah jawaban yang benar, bahkan ada beberapa yang memperoleh nilai 100. Dengan begitu kegiatan pengabdian masyarakat di desa Purworejo cukup berhasil untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengendalian penyakit ikan yang aman dan ramah lingkungan. Hal ini diharapkan akan meningkatkan produktivitas pembudidaya ikan atau masyarakat. Sesuai pendapat Jumain *et al.*, (2018) bahwa kontribusi penyuluhan berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi dan pendapatan pembudidaya tambak.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan bahan alami untuk pengendalian penyakit ikan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mencari alternative pengganti antibiotik.
2. Peningkatan pengetahuan ditunjukkan dari rata rata nilai kuisioner yang semula 40 menjadi 80 dengan range nilai 0-100.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad dan Suryana, I. 2009. Pengujian Aktivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) Terhadap *Rhizoctonia* sp. Secara In Vitro. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. *Bul. Litro*. Vol. 20 No. 1, 2009, 92 – 98.
- Alfian., Rachimi., & E. Prosetio. 2021. Efektifitas Perendaman Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia cattapa* L.) pada Penyembuhan Ikan Jelawat (*Labtoobarbus hoeveii*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Borneo Akuatika*, 3(1): 15–26.
- Annisa, N., Sarjito., & S.B. Prayitno. 2015. Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle*) dengan Konsentrasi yang Berbeda Terhadap Gejala Klinis, Kelulushidupan, Histologi dan Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang Dinfeksi *Vibrio harveyi*. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 4(3): 54–60.
- Besung NK. 2009. Kejadian Kolibasilosis Pada Anak Babi. *Majalah Ilmiah Peternakan*. Vol 13, No 1 (2010) :1-7.
- Chee Mun, F. (2003) Ketapang (Cattapa) Leaves Black Water : Understanding Black Water. I N B S F o r u m I n d e x . [Http://www.joyabetta.com/](http://www.joyabetta.com/). Diakses pada tanggal 05 September 2009.
- Eddy Afrianto, Evi Liviawaty, Zafran Jamaris dan Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Penebar swadaya. Jakarta.
- Fajrina Nurainda Rahim, Rully Tuiyo dan Ade Muharam. 2016. Pengaruh Perendaman dengan Larutan Daun Sirih terhadap Sintasan Benih Ikan Nila yang Terinfeksi *Trichodina* sp. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 4 (4): 127-130
- Jumain, Hadijah, dan Sri Mulyani. 2018. Peranan Penyuluh Perikanan Untuk Meningkatkan Produksi dan Pendapatan Pembudidaya Tambak di

- Kabupaten Sinjai. *Journal of Aquac. Environment* Vol 1(1) 15-23,
- KKP. 2022. KKP:Angka Konsumsi Ikan RI Capai 55,37 Kg per Kapita pada 2021.
- Linayati, L., M.Z. Yahya., T.Y. Mardiana., H. Soeprapti. 2022. The Effect of *Aloe vera* powder on Phagocytosis Activity and Growth of *Litopenaeus vannamei*. *AAFL Bioflux*, 15(2): 1013–1020.
- Linayati L, Nur Tri Jayanto, T. Yusufi Mardiana , M Zulkham Yahya. 2022. Effect of Additional Aloe Vera (*Aloe vera*) on Artificial Feeds to Blood Cell Profile and Growth of Milkfish Seed (*Chanos chanos*). *Journal of Aquaculture and Fish Health* 11 (3) : 335-344.
- Linayati., T.Y. Mardiana., Ishadiyanto., M.B. Syakirin., & Soeprapto, H. 2021. Identifikasi Endoparasit pada Ikan Cupang (*Betta splendens* R) di Kota Pekalongan. *PENA Akuatika*, 20(2): 1–10.
- Purbaya, J. R., 2003, Mengenal Dan Memanfaatkan Khasiat Aloe vera (Lidah Buaya), CV Pioner Jaya Bandung, Bandung.
- Novaleni, Z., Elfrida., & Endriyeni. 2020. Uji Efektivitas Daun Pepaya, Daun Sirih dan Daun Gambir Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* yang Menginfeksi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Article of Undergraduate Research Faculty of Fisheries and Marine Science, Bung Hatta University*, 16(1)
- Tropical Aquaworld. 2006. *Terminalia cattapa* L. [Http://www.tropical-aquaworld.com/terminaliae.htm](http://www.tropical-aquaworld.com/terminaliae.htm). Diakses pada tanggal 06 September 2009.
- Wahjuningrum, D., R. Astrini dan M. Setiawati. 2013. Pencegahan Infeksi *Aeromonas hydrophila* Pada Benih Ikan Lele *Clarias* sp Yang Berumur 11 hari Menggunakan Bawang Putih *Allium sativum* dan Meniran *Phyllanthus niruri*. *J. Akuakultur Indonesia* ., 12 (1): 94-104.