

Bimbingan Teknis Pencegahan Penyakit Dan Manajemen Kualitas Air Yang Ramah Lingkungan Pada Upr Pujakela Farm Pesawaran Lampung

Technical Guidance On Disease Prevention And Environmentally Friendly Water Quality Management At Upr Pujakela Farm Pesawaran Lampung

Adni Oktaviana^{1*}, Dian Febriani¹, Kurnia Faturrohman¹ dan Agiska Ria Supriatna²

¹ Program Studi Perikanan Teknologi Pembenihan Ikan, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

² Program Studi Teknologi Rekayasa Internet, Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno Hatta No.10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141, Indonesia

Correspondence Author: adni_zein@polinela.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submit: 8 Maret 2025

Diterima: 20 April 2025

Terbit: 25 Mei 2025

ABSTRAK

Peningkatan produksi tersebut mengiringi kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi. Ikan lele masih menjadi ikan terfavorit di provinsi ini. Hal tersebut dilihat dari permintaan masyarakat yang terus meningkat. UPR Pujakela Farm adalah salah satu unit pembudidaya ikan lele sektor pembenihan ikan. Peningkatan permintaan terhadap benih lele membuat farm ini mulai memperbesar skala budidaya. Peningkatan skala produksi tidak diimbangi dengan pengetahuan tentang tata kelola budidaya iakn yang baik, sehingga beberapa tahun terakhir farm ini mulai menemui kendala. Permasalahan utama adalah tingkat kematian benih yang sangat tinggi pada saat memasuki tahap pendederan. Hal tersebut membuat produksi benih lele tidak dapat maksimal. Pemecahan masalah tersebut dapat dilakukan dengan cara meningkatkan keahlian dalam pencegahan penyakit ikan dan manajemen kualitas air sehingga jumlah benih yang dihasilkan dapat meningkat. Target luaran yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah aspek pengembangan sumber daya manusia; aspek peningkatan skala produksi budidaya ikan lele; dan aspek manajemen pencegahan penyakit dan kualitas air pada budidaya ikan lele.

Kata kunci: Pembenihan, Kualitas Air, Penyakit, Ikan Lele

ABSTRCT

The increase in production accompanies the increasing needs of the community. Catfish is still the most favourite fish in this province. This can be seen from the increasing demand from the community. UPR Pujakela Farm is one of the catfish farming units in the fish seed sector. The increase in demand has made this farm start to increase the scale of cultivation by increasing production. However, in the last few years this farm has started to encounter obstacles. The current obstacle is that catfish seeds experience very high mortality when entering the nursery stage. This makes catfish seed production unsustainable. The solution to this problem can be through increasing expertise in catfish cultivation through fish disease prevention technology and water quality management so that the number of seeds produced can be continuous so that it can

affect the amount of turnover obtained. The expected output targets from this community service activity are the Aspect of human resource development; Aspect of increasing the success of catfish cultivation; and Aspect of disease prevention and water quality management in catfish cultivation.

Keywords: *Seeding, Water Quality, Disease, Catfish*

1. PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar yang memiliki prospek bisnis yang menjanjikan (Raja, 2023). Produksi ikan lele nasional setiap tahun juga mengalami peningkatan yakni dari 1,07 juta ton pada tahun 2021 menjadi 1,12 juta ton pada tahun 2022 (DKP, 2022). Peningkatan produksi ikan lele pada provinsi Lampung sendiri mencapai 36.719 ton pada tahun 2022 sehingga menjadikannya ikan konsumsi favorit masyarakat Lampung (DKP Provinsi Lampung, 2021).

UPR Pujakela Farm adalah salah satu unit pembudidaya ikan lele sektor pembenihan ikan. Farm ini terletak di Pesawaran Regency, Desa Tamansari Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Farm ini telah memulai usahanya sejak tahun 2017 dan telah memiliki sekitar 20 kolam pemeliharaan benih yang terdiri dari kolam semen dan kolam terpal. UPR Pujakela telah banyak memasok benih lele untuk Provinsi Lampung dan sekitarnya. Kegiatan di farm ini terdiri dari pemeliharaan induk, pemijahan ikan lele, perawatan larva dan pemeliharaan benih sampai ukuran tertentu siap jual.

Peningkatan atas permintaan benih ikan lele membuat farm ini mulai memperbesar skala produksi. Peningkatan skala produksi tidak diimbangi dengan pengetahuan tentang tata kelola budidaya ikan yang baik, sehingga beberapa tahun terakhir farm ini mulai menemui kendala. Permasalahan utama adalah tingkat kematian benih yang sangat tinggi pada saat memasuki tahap pendederan. Hal tersebut membuat produksi benih lele tidak dapat maksimal. Kematian yang sangat tinggi pada farm ini dikarenakan manajemen kualitas air dan kontrol terhadap penyakit ikan yang kurang. Berdasarkan hal tersebut maka mitra dan tim pelaksana berupaya untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan melakukan penyuluhan atau bimbingan teknis. Kegiatan penyuluhan terdiri dari pembinaan teknis terkait pencegahan penyakit (pemberian imunostimulan dan probiotik) dan manajemen kualitas air (penggunaan *water filtration system*) yang ramah lingkungan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan dilaksanakan selama 6 bulan. Kegiatan ini berlokasi di UPR Pujakela Farm, Kecamatan Gedong Tataan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Kegiatan penyuluhan atau bimbingan teknis terdiri dari pemberian materi seputar praktik pencegahan penyakit, manajemen kualitas air dan evaluasi sistem.

Pemberian materi

Pelaksanaan kegiatan pembimbingan teknis dan monitoring akan dilakukan setiap bulan untuk melihat perkembangan produksi setelah adanya aplikasi teknologi pada kolam mitra oleh tim pelaksana. Teknologi atau sistem yang diberikan meliputi pengetahuan terkait pencegahan penyakit pada ikan lele menggunakan aplikasi probiotik dan pengendalian parameter kualitas air menggunakan *water filtration system*. Pemberian materi dilakukan melalui metode ceramah, diskusi tatap muka, demonstrasi dan simulasi.

Praktik pencegahan penyakit dan manajemen kualitas air budidaya

Kegiatan praktik pencegahan penyakit dan manajemen kualitas air budidaya ini akan dilakukan langsung di tempat produksi UPR Pujakela Farm. Adapun tahapan kegiatan praktik adalah sebagai berikut yaitu monitoring kesehatan ikan setelah pengaplikasian imunostimulan dan probiotik, monitoring dan analisis parameter kualitas air setelah pengaplikasian *water filtration system*, dan analisa usaha.

Evaluasi Pelaksanaan

Kegiatan bimbingan teknis terhadap mitra dilakukan secara tatap muka dan bertahap. Tahapan pertama merupakan proses pengenalan sistem dan teknologi, tahapan kedua adalah aplikasi sistem dan teknologi, dan tahapan ketiga adalah evaluasi sistem dan teknologi yang diterapkan. Evaluasi tahapan awal kegiatan dilakukan dengan melihat tingkat pengetahuan mitra dalam pencegahan penyakit dan manajemen kualitas air budidaya yang meliputi pengetahuan mengenai penggunaan imunostimulan, probiotik dan penggunaan *water filtration system* sebagai kontrol kualitas air. Evaluasi tahap kedua dilakukan untuk meningkatkan keahlian mitra dengan memberikan demonstrasi terhadap aplikasi sistem dan teknologi pencegahan penyakit dan manajemen kualitas air. Evaluasi tahap ketiga dilakukan untuk melihat dampak penerapan sistem dan teknologi pada peningkatan produksi benih ikan lele oleh mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencegahan Penyakit pada Pembenihan Ikan Lele (*Clarias* sp)

Monitoring terhadap kegiatan budidaya khususnya kesehatan ikan dan parameter kualitas air dilakukan secara rutin. Hal tersebut dimaksudkan untuk memantau apakah ada permasalahan lain yang dimiliki mitra selama kegiatan budidaya berlangsung. Salah satu permasalahan yang timbul adalah induk ikan lele yang mengalami luka-luka akibat proses pemijahan. Luka tersebut akan menyebabkan infeksi oleh bakteri patogen maupun virus jika tidak ditangani secara tepat sehingga menyebabkan kerugian bagi mitra.



Gambar 1. Kegiatan Bimbingan dan Monitoring
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Mitra diberikan pembinaan terkait proses penyembuhan luka yang ada pada induk ikan lele tersebut. Proses penyembuhan luka tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan obat-obatan alami maupun kimia. Obat alami yang disarankan kepada mitra adalah penggunaan antibiotik alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Tumbuh-tumbuhan tersebut dapat berupa daun pepaya, daun sirih, bawang putih, dan garam. Bahan-bahan tersebut dapat diberikan langsung pada luka yang ada pada induk lele atau dapat dilarutkan ke dalam media pemeliharaan induk lele tersebut.

Daun pepaya memiliki kandungan enzim papain yang dapat berfungsi sebagai antibakteri alami (Adli dan Saputra, 2020). Daun sirih memiliki fungsi sebagai antibakteri yang efektif untuk mencegah infeksi (Fitriana dan Mukhlisah, 2024). Bawang putih juga dilaporkan mengandung allicin yang merupakan senyawa antimikroba yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Garam dapat digunakan untuk mencegah infeksi pada ikan setelah ikan disampling atau dipijahkan (Putri, dkk, 2023).

Manajemen Kualitas Air pada Pembenihan Ikan Lele (*Clarias* sp)

Selama kegiatan bimbingan teknis ini dilakukan, terdapat permasalahan utama yaitu tingkat kematian benih ikan lele yang tinggi pada saat dilakukan penambahan air baru. Hal ini dikarenakan adanya salah satu parameter kualitas air yang buruk. Air yang digunakan pada UPR Pujakela ini berasal dari sumur bor. Ketika dilakukan pengecekan pada air bor yang telah diendapkan setelah

beberapa saat didapatkan endapan pada dasar kolam yang berwarna kekuningan. Dari hal tersebut diduga bahwa air pada sumur bor tersebut mengandung Fe. Menurut Putra, dkk (2022), kadar Fe yang tinggi akan menyebabkan air berwarna kekuningan dan berbau tidak enak.



Gambar 2. Kolam di UPR Pujakela Farm
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Pengecekan kadar Fe pada air yang digunakan untuk proses budidaya disana. Namun pengecekan tersebut hasilnya belum keluar. Pengecekan tersebut didasarkan pada kematian benih lele yang terjadi saat mendadak saat diberikan air yang berasal dari sumur bor secara langsung. Kemudian tandon air terdapat endapan yang berwarna seperti karat dan pada telur juga terdapat penutupan endapan. Hal tersebut membuat telur tidak dapat berkembang dan menetas. Pengukuran kadar Fe dilakukan dengan Metode EPA 200.7 Rev.5 Tahun 2001 di Laboratorium Terpadu dan Sentra Inovasi Teknologi Universitas Lampung. Hasil pengukuran kadar Fe pada air bor dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengukuran kadar Fe pada sumur bor di UPR Pujakela Farm

No	Sampel	Hasil	Pustaka
1.	Air sebelum difilter	0,18 mg/l	0,1 mg/l (Putra, dkk, 2022)
2.	Air setelah difilter	0,08 mg/l	

(Sumber: Penelitian Pribadi, 2025)



Gambar 3. Pemasangan Filter pada UPR Pujakela Farm
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024)

Kadar Fe yang tinggi pada budidaya ikan dapat menurunkan kualitas telur dan larva, mengganggu sistem pernapasan ikan, menghambat pertumbuhan benih ikan, meningkatkan resiko infeksi dan menurunkan kualitas air budidaya. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi kadar Fe adalah dengan penggunaan filter, aerasi dan pengendapan air sebelum digunakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan pembimbingan kepada UPR terkait

pencegahan dan manajemen kualitas air sangat penting untuk keberlanjutan usaha di UPR tersebut.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini dapat digunakan untuk menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dana penelitian yang diterima dan untuk menghargai institusi atau orang-orang yang telah membantu selama penelitian dan proses penulisan artikel berlangsung.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adli A dan Saputra I. 2020. Efektivitas Air Rendaman Daun Pepaya pada Pengobatan Luka Lele Masamo (*Clarias* sp) Pasca Pemijahan. Tolis Ilmiah: Jurnal Penelitian Vol. 2 No. 1:8-16
- DKP. 2021. Produksi Ikan Air Tawar Menurut Jenis (Ton) 2019-2021. <https://bandarlampungkota.bps.go.id/indicator/56/222/1/produksi-ikan-air-tawar-menurut-jenis.html>. Diakses 20 Maret 2024
- Fitriana NF dan Muskhlishah NRI. 2024. Review: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* Linn.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Jurnal Farmasi dan Kesehatan Vol. 13 No. 1:32-46
- Herlina D. 2024. Peningkatan Ekonomi Kerakyatan Melalui Budidaya Ikan Lele. <https://rri.co.id/index.php/jambi/umkm/501723/peningkatan-ekonomi-kerakyatan-melalui-budidaya-ikan-lele>. Diakses 20 Maret 2024
- Putra R, Elvia R, dan Amir H. 2022. Sintesis Silika-Kitosan untuk Menurunkan Kadar Ion Besi dalam Air Permukaan. Alotrop: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia Vol. 6 No. 1:15-27
- Putri LBU, Setianingsih I, Istiqomah DA dan Kristaianto S. 2023. Bioprospeksi Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) terhadap Infeksi *Edwardsiella tarda* pada Ginjal Ikan Lele (*Clarias gariepinus*): Literatur Review. Journal of Biotropical Research and Nature Technology Vol. 2 No. 1: 8-14
- Raja G. 2023. Kebutuhan Dua Ton per Hari Hanya Sanggup Dipenuhi Satu Ton. <https://radarjogja.jawapos.com/gunungkidul/653309942/prospek-bisnis-budidaya-lele-menjanjikan-kebutuhan-dua-ton-per-hari-hanya-sanggup-dipenuhi-satu-ton>. Diakses 20 Maret 2024
- Sumartini. 2021. Tahun 2021 Ikan Lele Masih Terfavorit di Provinsi Lampung. <https://dkp.lampungprov.go.id/detail-post/tahun-2021-ikan-lele-masih-terfavorit-di-provinsi-lampung>. Diakses 20 Maret 2024