

Penyuluhan Teknik Pemeliharaan Ikan Lele Mutiara (*Clarias gariepinus*) dengan Pemberian Pakan Artemia dan Pakan Pasta Diperkaya Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya* L) di Desa Air Terbit, Kecamatan Tapung, Kampar

Counseling on Pearl Catfish (Clarias gariepinus) Maintenance Techniques by Feeding Artemia and Pasta Feed Enriched with Papaya Leaf Flour (Carica papaya L) in Air Terbit Village, Tapung District, Kampar

Nur Asiah¹, Fina Pareza Yurika¹, Nurin Anisya¹, Kevin Argiansyah Putra¹,
Alvina Damayanti¹, Muhamad Sholihin¹, Narwanto Simanjuntak¹, Anjelisa Mastianti¹,
Defsia Auliani Lindawati¹, Raja Muhammad Aditiya¹, Kintan Khairani¹

¹Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293 Indonesia

*kknmbkmairterbit@gmail.com

Diterima: 4 Februari 2025; Disetujui: 3 Maret 2025

Abstrak

Pembenihan Ikan Lele Mang Tata adalah usaha pembibitan ikan lele yang berada di Desa Air Terbit yang berfokus pada pembenihan ikan lele mutiara. Untuk menghasilkan benih, usaha Pembenihan Ikan Lele Mang Tata menggunakan metode alami dalam pemijahan ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*). Angka produksi benih yang dihasilkan rendah dikarenakan pemijahan yang dilakukan masih menggunakan metode pemijahan alami, hal ini merupakan salah satu tantangan yang dihadapi oleh unit usaha ini. Metode pemijahan secara buatan dengan menggunakan media corong bertujuan untuk meningkatkan jumlah larva yang dihasilkan. Pemeliharaan larva ikan lele mutiara dengan pemberian pakan pasta yang ditambahkan tepung daun pepaya (*Carica papaya* L) untuk meningkatkan imunitas larva ikan lele dan dapat mencegah penyakit yang dapat menyerang larva. Aktivitas ini diharapkan dapat membantu mengurangi angka kematian larva ikan lele mutiara.

Kata Kunci: Ikan lele mutiara, Pakan pasta, Tepung daun pepaya

Abstract

Mang Tata Catfish Seedling is a catfish breeding business in Air Terbit Village that focuses on pearl catfish seedling. To produce seeds, the Mang Tata Catfish Seedling business uses natural methods to spawn pearl catfish (Clarias gariepinus). The amount of seed production produced is low because the spawning carried out still uses natural spawning methods, which is one of the challenges faced by this business unit. The artificial spawning method using a funnel media aims to increase the number of larvae produced. Maintenance of pearl catfish larvae by providing paste feed added with papaya leaf flour (Carica papaya L) to increase the immunity of catfish larvae. It can prevent diseases that can attack the larvae. This activity is expected to help reduce the mortality rate of pearl catfish larvae.

Keywords: Pearl catfish, Paste feed, Papaya leaf flour

1. PENDAHULUAN

Teknik pembenihan adalah salah satu komponen utama dalam proses budidaya. Tujuan pembenihan adalah untuk menghasilkan benih sehingga tahapan budidaya selanjutnya dapat berjalan lancar. Pemeliharaan induk, seleksi induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, pemberian pakan, dan pengawasan kualitas air

adalah beberapa tahapan dalam teknik pembenihan ikan (Nurhayati *et al.*, 2022).

Teknik pemijahan juga memiliki peran penting dalam kegiatan budidaya. Pemijahan ikan dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu pemijahan alami (*induced spawning*), pemijahan buatan (*induced/artificial breeding*), dan pemijahan semi alami. Pemijahan alami merupakan pemijahan yang terjadi secara alami

tanpa adanya campur tangan manusia. Pemijahan buatan merupakan pemijahan yang dilakukan dengan cara menyuntikkan hormon pada ikan kemudian ikan di *stripping* untuk mengeluarkan telur dan sperma. Sedangkan pemijahan semi alami merupakan pemijahan yang dilakukan dengan cara menyuntikkan hormon pada ikan kemudian ikan dipijahkan secara alami tanpa di *stripping* (Jurais *et al.*, 2021).

Ikan lele mutiara, yang dikenal memiliki kemampuan untuk meningkatkan pertumbuhan sebesar 100–150% dan 150–200%, sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam sektor budidaya (Buwono *et al.*, 2021). Salah satu tahap dalam proses budidaya perikanan adalah kegiatan pembenihan. Kegiatan pembenihan dimulai dengan menyiapkan media untuk unit pembenihan, seleksi induk pemijahan, dan penetasan telur menjadi benih atau larva. Setelah tahap penetasan, larva dijaga sampai ukuran tertentu untuk tahap pendederan (Dewi *et al.*, 2021).

Salah satu jenis ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah ikan lele. Ikan lele mengandung leusin, lisin, dan asam lemak omega-3, dan omega-6, yang membantu pertumbuhan, perkembangan, dan menjaga keseimbangan nitrogen. Hal ini disebabkan oleh harganya yang murah dan kandungan gizinya yang tinggi (Andri *et al.*, 2020). Variabel seperti suhu, kekeruhan, warna, pH, kesadahan, karbon dioksida, amonia terionisasi, nitrit, dan nitrat sangat mempengaruhi kualitas air yang digunakan untuk budidaya ikan lele.

Kehidupan hewan air sangat dipengaruhi oleh suhu air (Sumardiono *et al.*, 2020). Suhu yang ideal untuk budidaya ikan lele biasanya adalah 26–32°C (Fadillah *et al.*, 2019). Suhu 28,75–30°C adalah yang ideal untuk ikan lele dumbo, dan suhu yang ideal untuk ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) 26,1–29,5°C untuk pertumbuhan lele Sangkuriang (Herdelah & Zulkhasyni, 2019). Suhu dapat mempengaruhi kadar oksigen terlarut dalam air dan mempengaruhi nafsu makan ikan. Suhu yang tinggi menurunkan kadar oksigen terlarut, sedangkan suhu yang rendah meningkatkan kadar oksigen terlarut dalam air.

2. METODE PENERAPAN

Waktu dan Lokasi Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan di Unit Usaha Pembibitan Ikan Lele Mang Tata di Desa Air Terbit, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Kegiatan ini dilaksanakan mulai dari tanggal 15 Juli s/d 23 Agustus 2024.

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode secara langsung yang dilakukan di Unit Usaha Pembibitan Mang Tata. Pemeliharaan larva ikan lele Mutiara dengan pemberian pakan pasta yang diperkaya tepung daun pepaya yang difermentasikan selama 3 hari dengan menambahkan EM⁴, susu dan air mineral. Bertujuan untuk meningkatkan imunitas larva ikan lele.

Persiapan Wadah Pemeliharaan

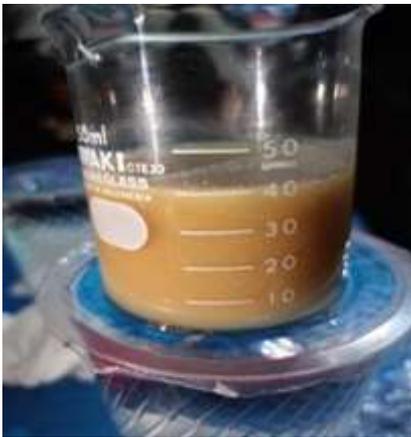
Wadah pemeliharaan larva ikan lele mutiara menggunakan kayu bloti dengan membuat ukuran kolam 1 x 0,5 m², guna kolam adalah untuk pemeliharaan larva saat telah terjadi penetasan pada telur, lalu membuat alas berupa terpal untuk menampung air, pasang jaring halus pada kerangka kolam pemeliharaan untuk menampung ikan setelah penetasan. Sebelum digunakan, kolam didesinfeksi terlebih dahulu menggunakan larutan Kalium Permanganat dengan dosis 20 ppm dan dibilas serta dikering anginkan selama 1 hari. Kolam pemeliharaan kemudian diisi air setinggi 60 cm dan diendapkan selama 3 hari sebelum melakukan penetasan larva. Sebelum kolam diisi air, kolam terlebih dahulu dibersihkan / disterilisasi. Bila perlu dilakukan pengeringan dan desinfeksi dengan menggunakan kaporit 10%. Pengisian air ke dalam kolam dengan ketinggian air bervariasi tergantung ukuran ikan antara 40–80 cm. Pada ukuran benih kedalaman air 35–40 cm sedangkan ketika dewasa ketinggian air 80cm (Suminto *et al.*, 2019)

3. HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Pakan Pasta

Pakan pasta adalah pakan alternatif bagi ikan air tawar. Keunggulan pakan ini adalah selain mampu menekan biaya produksi, pakan ini juga dapat memperbesar peluang ikan mendapatkan nutrisi yang sama. Cara mengaktifkan EM⁴ dilakukan dengan menambahkan air dan susu kental manis dengan perbandingan 200 mL air dan 20 mL susu kental manis. Pembuatan fermentasi dengan dosis EM⁴ 20 mL, susu kental manis 20 ml dan air mineral sebanyak 200 mL. Berikut langkah- langkah pembuatan pakan pasta. Langkah awal campurkan EM⁴ dengan susu kental manis lalu aduk hingga merata, tambahkan air mineral kemudian aduk kembali. Setelah itu simpan selama 3 hari dengan keadaan anaerob. Setelah hari ke 3

fermentasi dibuka dan di amati apakah fermentasi yang dilakukan berhasil atau gagal. Fermentasi yang berhasil ditandai dengan ciri-ciri memiliki aroma seperti bau tape dan mengandung gas. Hasil dari fermentasi EM⁴ diambil sebanyak 20 ml lalu dicampurkan dengan pelet udang sebanyak 1 kg dan tepung daun pepaya 100 gr, setelah itu diaduk secara merata dan ditambahkan dengan air mineral sedikit demi sedikit hingga menjadi adonan pasta dan teksturnya tidak terlalu lembek agar mudah dibentuk dan di Fermentasi lagi selama 1 hari setelah di fermentasi barulah pakan pasta siap diberikan pada larva. Adapun proses pembuatan pakan pasta dan tepung daun pepaya dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Proses pembuatan pakan pasta



Gambar 2. Pembuatan tepung daun pepaya



Gambar 3. Pemberian pakan pasta



Gambar 4. Pengukuran kualitas air

Pemeliharaan Larva

Pada tahap awal penetasan, larva belum diberi pakan hingga kuning telur habis, kuning telur akan habis pada hari ke 3. Pemberian pakan dilakukan pada hari ketiga. Pemberian

pakan artemia dilakukan pada pukul 07:00, 11:00, 15:00, 19:00, 23:00 dan 3:00 WIB. Pemberian pakan artemia ini berlangsung selama 7 hari dan pada hari kedelapan pakan yang diberikan yaitu pakan pasta yang

diperkaya dengan tepung daun pepaya. *Artemia* sp. mengandung nutrisi yang baik dengan kadar protein yang cukup tinggi sehingga mampu memenuhi kebutuhan larva ikan agar pertumbuhannya dapat lebih optimal (Harefa *et al.*, 2022). Keuntungan penggunaan *Artemia* sp. sebagai pakan alami lainnya yaitu ukurannya yang kecil (0,4 - 0,6 mm) sehingga sesuai dengan ukuran bukaan mulut ikan. Pakan artemia di kultur terlebih dahulu pada hari ke 2 sebelum diberikan kepada larva. Pada hari ke 8 larva ikan lele diganti dengan pakan pasta dengan daun tepung pepaya ini dilakukan pada pukul 07:00, 13:00, 17:00. Adapun pemberian pakan pasta dan pengecekan kualitas air dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

Tujuan diberi tepung daun pepaya karena memiliki faktor penting dalam budidaya ikan khususnya pada proses pendederan dan pembesaran. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk pakan ikan adalah daun pepaya. Daun pepaya digunakan karena banyak mengandung senyawa yang diharapkan terdapat pada pakan ikan. Kandungan zat yang terdapat pada daun pepaya seperti mineral, kalium, kalsium, magnesium, tembaga, zat besi, zink, dan mangan (Hasad, 2019).

Oleh karena itu, kelengkapan nutrisi dalam pakan ikan diharapkan bisa dipenuhi dengan penambahan ekstrak daun pepaya dalam pakan ikan. Selain itu Pakan pasta juga difermentasi dengan campuran EM⁴, susu, dan ekstrak daun pepaya. EM⁴ singkatan dari *Effective Microorganism-4*, adalah campuran mikro-organisme yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas air dan kesehatan ikan. EM⁴ mengandung bakteri asam laktat (fermentasi, daya cerna), bakteri fotosintetik (metabolit bermanfaat, fiksasi nitrogen), bakteri asam asetat (antimikroba), ragi (enzim, vitamin B), dan aktinomisetes (antibiotik, dekomposisi). Susu kaya akan protein dan kalsium yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan larva lele. Sedangkan ekstrak daun pepaya mengandung zat aktif karpain yang memiliki sifat antibakteri dan dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh ikan. Ekstrak daun pepaya ini bisa menjadi solusi untuk

meningkatkan imunitas larva ikan lele mutiara dari serangan bakteri.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pemeliharaan larva ikan lele mutiara dengan pemberian pakan pasta berhasil memberikan wawasan baru bagi para pembudidaya dan warga desa air terbit. Pakan pasta ini menjadi solusi untuk pemeliharaan larva karna pakan pasta ini diperkaya dengan tepung daun pepaya yang memiliki kandungan nilai gizi yang tinggi sehingga bermanfaat bagi pertumbuhan larva serta meningkatkan imunitas tubuh larva ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, A., Harahap, R.P., & Tribudi, Y.A. (2020). Estimasi dan validasi asam amino metionin, lisin, dan threonin dari pakan bijian sebagai sumber protein nabati. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 3(1): 18-22.
- Buwono, I.D., Iskandar, I., & Grandiosa, R. (2021). Growth hormone transgenesis and feed composition influence growth and protein and amino acid content in transgenic G3 mutiara catfish (*Clarias Gariepinus*). *Aquaculture International*, 29(2): 1-21.
- Dewi, R., Ratnasari, Y.D., & Juldan, L.F.M. (2021). Pemanfaatan pangan lokal lele untuk pembuatan nugget. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS* 1(2): 10-16
- Fadillah, A., Hanuranto, A. T., & Bogi, N. (2019). Implementasi sistem monitoring kualitas air kolam ikan lele (*Clarias gariepinus*) berbasis wireless sensor network. *E Proceeding of Engineering*, 6(2): 4084-4090.
- Harefa, L.A., Afriani, D.T., & Manullang, H.M. (2022). Efektivitas penggunaan jenis garam dan salinitas yang berbeda terhadap daya tetas *Artemia salina*. *Jurnal Aquaculture Indonesia*: 1(2): 58-66.
- Hasad, M., Nasriani., & Febriyanti, T. L. (2019). Fortifikasi daun pepaya dalam pakan ikan sebagai upaya pengembangan pembudidaya lele sangkuriang (*Clarias Gariepinus*) di Gorontalo. *Prosiding Konferensi Tahunan Keadilan Sosial*, 1(2): 171-178.

- Herdelah, O., Ahmad, N., & Zulkhasyni, A. (2019). Pengaruh penyimpanan terhadap pertumbuhan ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) pada sistem bioflok. *Jurnal Agroqua*, 17(1): 49-57.
- Jurais, J., Lahming, L., & Kaseng, E. S. (2021). Pengaruh metode pemijahan yang berbeda terhadap pembuahan dan daya tetas telur pada ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 7(2): 189-196.
- Nurhayati, D., Hastuti, S., & Dwiastuti, S.A. (2022). Performa reproduksi ikan koi (*Cyprinus carpio*) dengan strain berbeda. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 6(1):96-106.
- Sumardiono, A., Rahmat, S., Alimudin, E., & Illahi, N.A. (2020). sistem kontrol-monitoring suhu dan kadar oksigen pada kolam budidaya ikan lele. *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 5(2): 231-236.
- Suminto, S., Susilowati, T., Sarjito, S., & Chilmawati, D. (2019). Produksi pembenihan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) strain mutiara dan payton dengan pakan alami cacing sutera dari kultur yang memanfaatkan limbah pertanian. *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal of Tropical Aquaculture*, 3(1): 47-55