Mesada: Journal of Innovative Research
Volume 03, Nomor 02, Tahun 2026, h. 1223-1233
https://ziaresearch.or.id/index.php/mesada
e-ISSN: 3064-3864

Gambaran Praktik Pembenihan dan Pengelolaan Lingkungan pada Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*): Studi Kasus di Sampali, Deli Serdang

Adhitya Rafif As-Syauqi[1*], Fatma Ramadhani Lubis[2], Nanda Asra Pasaribu[3], Mira Wahyuni[4]
[1,2,3,4] Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email Penulis Korespondensi: rafifassyauqi22@gmail.com

ABSTRACT
This study aims to describe hatchery practices and environmental management in Sangkuriang catfish (Clarias gariepinus) farming based on the experience of a fish farmer in Sampali Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra, Indonesia. The research employed a descriptive qualitative approach using a single-case study design. Data were collected on November 1, 2026, through a direct interview with one purposively selected informant, field observations of accessible farming facilities and activities, and photographic documentation. Data were analyzed manually by organizing information into themes related to broodstock selection, spawning, egg hatching, fry rearing, pond management, feeding, and environmental constraints. The findings indicate that broodstock were reportedly selected for spawning at approximately eight months of age, with a ratio of two females to one male. The informant estimated that eggs hatched within approximately 24 hours, with a hatching success rate of around 50% or slightly higher. Eggs were reportedly distributed among three ponds, while fry were graded according to size to reduce the risk of cannibalism. Water conditions and temperature were considered important, particularly during rainfall, which was reported to affect pond conditions. However, these findings were based primarily on the informant's experience rather than direct quantitative measurements. Water temperature, pH, dissolved oxygen, ammonia, and actual hatching rates were not measured. Therefore, the study provides a contextual description of local hatchery practices without establishing causal relationships between environmental conditions and hatching success or representing broader farming populations.
Keywords*: Water Quality, Sangkuriang Catfish, Hatchery, Environmental Management, Qualitative Case Study.*

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) berdasarkan pengalaman pembudidaya di Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan rancangan studi kasus tunggal. Pengumpulan data dilaksanakan pada 1 November 2026 melalui wawancara langsung dengan satu informan yang dipilih secara purposif, observasi terhadap fasilitas dan kegiatan budidaya yang dapat diamati, serta dokumentasi foto. Data dianalisis secara manual dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan benih, pengelolaan kolam, pemberian pakan, dan kendala lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa informan memilih induk untuk pemijahan pada umur sekitar delapan bulan dengan perbandingan dua induk betina dan satu induk jantan. Waktu penetasan

telur diperkirakan berlangsung sekitar 24 jam dengan tingkat keberhasilan sekitar 50% atau sedikit lebih. Telur dilaporkan dibagi ke dalam tiga kolam, sedangkan benih disortir berdasarkan ukuran untuk mengurangi risiko kanibalisme. Informan juga menekankan pentingnya kondisi air dan suhu selama pemeliharaan serta menyampaikan bahwa hujan dapat memengaruhi kondisi air kolam. Namun, informasi tersebut terutama bersumber dari pengalaman informan dan bukan hasil pengukuran kuantitatif secara langsung. Penelitian tidak melakukan pengukuran suhu, pH, oksigen terlarut, amonia, maupun penghitungan daya tetas telur. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran kontekstual mengenai praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada usaha budidaya lokal, tetapi belum dapat membuktikan hubungan sebab-akibat antara kondisi lingkungan dan keberhasilan penetasan. Temuan penelitian terbatas pada satu lokasi dan tidak dapat digeneralisasi kepada seluruh pembudidaya lele Sangkuriang.
Kata Kunci: Kualitas Air, Lele Sangkuriang, Pembenihan, Pengelolaan Lingkungan, Studi Kasus Kualitatif.

PENDAHULUAN

Ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki nilai ekonomi dan banyak dikembangkan dalam kegiatan budidaya. Keberhasilan budidaya ikan lele tidak hanya ditentukan oleh proses pembesaran, tetapi juga oleh ketersediaan benih yang mendukung keberlanjutan produksi. Pembenihan merupakan tahap awal yang mencakup berbagai kegiatan, mulai dari pemeliharaan dan seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, hingga pemeliharaan larva dan benih. Setiap tahapan tersebut memerlukan pengelolaan yang tepat agar proses pembenihan dapat berlangsung sesuai dengan kebutuhan biologis ikan. Kegiatan pembenihan lele Sangkuriang melibatkan serangkaian proses yang saling berkaitan, mulai dari persiapan induk hingga pemanenan benih, sehingga keberhasilan setiap tahapan menjadi bagian penting dalam pengelolaan usaha budidaya secara keseluruhan (Pratama dkk., 2024).

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam kegiatan pembenihan adalah kondisi lingkungan pemeliharaan, khususnya kualitas air yang menjadi media perkembangan telur dan kehidupan larva. Parameter lingkungan seperti suhu, derajat keasaman (pH), oksigen terlarut, dan kebersihan air merupakan faktor yang relevan dalam pengelolaan media pembenihan. Kondisi lingkungan yang berbeda dapat berkaitan dengan variasi waktu penetasan, daya tetas telur, dan kelangsungan hidup larva. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perlakuan suhu yang berbeda berkaitan dengan perbedaan daya tetas telur serta kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang (Ningsih dkk., 2024). Selain itu, penerapan *Green Water System* (GWS) telah diteliti sebagai salah satu pendekatan pengelolaan media penetasan yang menunjukkan perbedaan hasil daya tetas dibandingkan dengan kolam kontrol (Amelia dkk., 2024). Temuan tersebut menunjukkan pentingnya memperhatikan kondisi media pemeliharaan, meskipun keberhasilan pembenihan pada suatu sistem tidak dapat langsung dijadikan ukuran keberhasilan pada lokasi budidaya lainnya.

Selain pengelolaan kualitas air, keberhasilan pemeliharaan benih juga berkaitan dengan pengaturan wadah, kepadatan tebar, pemberian pakan, dan keseragaman ukuran ikan. Perbedaan ukuran benih dalam satu wadah pemeliharaan dapat meningkatkan risiko terjadinya kanibalisme, terutama ketika ikan yang berukuran lebih besar memiliki peluang memangsa ikan yang lebih kecil. Oleh karena itu, penyortiran benih berdasarkan ukuran atau *grading* menjadi salah satu praktik

yang digunakan pembudidaya untuk mengelola perbedaan ukuran selama pemeliharaan. Penelitian terdahulu telah mengkaji keterkaitan kepadatan tebar dan *grading* dengan perilaku, kanibalisme, serta performa benih ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) (Wenzel dkk., 2022). Sementara itu, kualitas air dan pertumbuhan ikan lele Sangkuriang pada tingkat kepadatan tebar yang berbeda juga telah menjadi perhatian dalam penelitian budidaya perikanan (Kusuma dkk., 2024). Kedua penelitian tersebut memberikan landasan bahwa pengelolaan benih perlu memperhatikan kondisi lingkungan sekaligus karakteristik biologis ikan selama masa pemeliharaan.

Berbagai penelitian sebelumnya telah memberikan informasi mengenai suhu penetasan, pengelolaan media air, kepadatan tebar, dan penyortiran benih. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara langsung menjelaskan bagaimana keseluruhan praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan diterapkan oleh pembudidaya yang menjadi objek penelitian ini. Dalam kegiatan budidaya skala lokal, praktik pengelolaan dapat dipengaruhi oleh pengalaman pembudidaya, fasilitas yang tersedia, serta kendala lingkungan yang dihadapi selama kegiatan pemeliharaan. Oleh sebab itu, kajian yang mendokumentasikan pengalaman dan praktik pembudidaya tetap diperlukan untuk memberikan gambaran kontekstual mengenai pelaksanaan pembenihan di tingkat usaha lokal. Pendekatan tersebut juga memungkinkan perbandingan antara praktik yang disampaikan pembudidaya dan pengetahuan ilmiah yang telah dilaporkan dalam penelitian sebelumnya.

Salah satu kegiatan pembenihan dan pemeliharaan ikan lele Sangkuriang dilakukan oleh pembudidaya di Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Kegiatan budidaya tersebut menjadi objek penelitian untuk memperoleh informasi mengenai proses pemilihan induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan benih, pengelolaan wadah, pemberian pakan, serta kendala lingkungan yang dihadapi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan memanfaatkan wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi sebagai sumber informasi. Fokus penelitian diarahkan pada pengalaman seorang pembudidaya yang terlibat langsung dalam kegiatan pembenihan. Penelitian tidak dirancang untuk menguji hubungan sebab-akibat antara parameter kualitas air dan keberhasilan penetasan, karena tidak dilakukan pengukuran langsung terhadap suhu, pH, oksigen terlarut, amonia, maupun tingkat daya tetas telur.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Desa Sampali, Kabupaten Deli Serdang. Secara khusus, penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi praktik seleksi induk, pemijahan dan penetasan telur, pemeliharaan serta penyortiran benih, pengelolaan wadah, pemberian pakan, dan kendala lingkungan berdasarkan pengalaman pembudidaya. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyajian gambaran empiris mengenai praktik pembenihan pada satu usaha budidaya lokal dan pembahasannya berdasarkan literatur ilmiah yang relevan. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan informasi awal bagi pembudidaya dan peneliti dalam memahami praktik pengelolaan pembenihan, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang melibatkan pengukuran kualitas air dan indikator keberhasilan pembenihan secara langsung.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan rancangan studi kasus untuk menggambarkan praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Penelitian dilaksanakan pada 1 November 2026 di usaha budidaya ikan lele milik keluarga Pak Sulthan, Jalan Irian Barat, Gang Tawon, Dusun XVI, Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Informan penelitian adalah Pak Sulthan, seorang pembudidaya yang menjalankan usaha sejak 2023 dan dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatannya secara langsung dalam kegiatan pembenihan. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi lapangan, sedangkan data sekunder berasal dari artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan pembenihan ikan lele dan pengelolaan lingkungan budidaya.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung, observasi, dan dokumentasi. Wawancara berlangsung sekitar 15–20 menit menggunakan pedoman sepuluh pertanyaan yang mencakup seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, kualitas air, pemeliharaan benih, pemberian pakan, dan kendala lingkungan. Hasil wawancara direkam menggunakan telepon genggam dan dilengkapi catatan lapangan. Observasi dilakukan terhadap fasilitas kolam terpal, tiga kolam yang terlihat saat kunjungan, ikan dan benih yang tersedia, serta kegiatan penyortiran benih. Proses pemijahan dan penetasan telur tidak disaksikan secara langsung sehingga informasinya diperoleh dari keterangan informan. Dokumentasi berupa foto kegiatan dan fasilitas budidaya digunakan sebagai pendukung hasil observasi dengan persetujuan informan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan membaca kembali catatan dan ringkasan wawancara, mengelompokkan informasi berdasarkan tema penelitian, serta membandingkan keterangan informan dengan hasil observasi, dokumentasi, dan literatur ilmiah yang relevan. Keabsahan data diperiksa melalui pencocokan informasi dengan kondisi yang dapat diamati, klarifikasi keterangan yang belum jelas, serta konfirmasi ringkasan wawancara kepada informan. Penelitian ini terbatas pada satu informan dan satu kunjungan lapangan tanpa pengukuran langsung terhadap suhu, pH, oksigen terlarut, amonia, maupun daya tetas telur. Oleh karena itu, informasi mengenai kondisi lingkungan dan keberhasilan pembenihan diperlakukan sebagai pengalaman atau estimasi informan, bukan hasil pengukuran kuantitatif, sehingga temuan hanya menggambarkan praktik budidaya pada lokasi penelitian dan tidak dapat digeneralisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Lokasi dan Praktik Pembenihan Ikan Lele Sangkuriang

Penelitian dilaksanakan pada usaha budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) milik keluarga Pak Sulthan yang berlokasi di Desa Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Berdasarkan hasil observasi pada 1 November 2026, kegiatan budidaya dilakukan menggunakan kolam terpal sebagai wadah pemeliharaan ikan. Peneliti mengamati tiga kolam yang terdapat di lokasi penelitian, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Usaha yang telah dijalankan sejak tahun 2023 tersebut mencakup kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan lele. Pengamatan lapangan memberikan gambaran mengenai fasilitas budidaya yang digunakan, meskipun belum disertai pengukuran volume, kedalaman air, maupun kapasitas masing-masing kolam. Oleh karena itu, kondisi

fasilitas dijelaskan berdasarkan hasil pengamatan langsung dan informasi yang disampaikan pembudidaya.



Gambar 1. Kolam Terpal yang Digunakan
dalam Budidaya Ikan Lele Sangkuriang di Desa Sampali
Sumber: Dokumentasi pribadi peneliti, 1 November 2026.

Berdasarkan hasil wawancara, proses pembenihan diawali dengan pemilihan induk yang dianggap telah mencapai kematangan reproduksi. Pak Sulthan menjelaskan bahwa induk lele umumnya mulai dipilih untuk pemijahan ketika berumur sekitar delapan bulan. Salah satu ciri yang diperhatikan adalah kondisi telur pada induk betina yang mulai menunjukkan warna kecokelatan. Perbandingan induk yang digunakan dalam praktik yang dijelaskan informan adalah dua ekor betina dan satu ekor jantan. Keterangan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan induk didasarkan pada pengalaman pembudidaya dalam mengenali kesiapan reproduksi ikan. Secara ilmiah, seleksi induk merupakan tahapan penting dalam kegiatan pembenihan karena berkaitan dengan kesiapan biologis ikan sebelum pemijahan. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa kegiatan pembenihan lele Sangkuriang melibatkan pemeliharaan dan seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, serta pemeliharaan larva sebagai rangkaian proses yang saling berkaitan (Pratama dkk., 2024). Namun, umur dan ciri kematangan induk yang disampaikan informan belum dapat ditetapkan sebagai standar biologis karena penelitian ini tidak melakukan pemeriksaan kematangan gonad secara langsung.

Pada tahap penetasan, informan memperkirakan bahwa telur ikan lele membutuhkan waktu sekitar 24 jam hingga menetas, dengan tingkat keberhasilan penetasan sekitar 50% atau sedikit lebih tinggi. Informan juga menyampaikan bahwa telur dibagi ke dalam tiga kolam agar tidak terkumpul pada satu wadah pemeliharaan. Praktik tersebut menggambarkan adanya pengaturan wadah selama proses pembenihan, tetapi jumlah telur dan kapasitas masing-masing kolam tidak tercatat sehingga kepadatan telur tidak dapat dihitung. Selain itu, peneliti tidak menyaksikan proses pemijahan maupun penetasan secara langsung. Dengan demikian, waktu dan persentase keberhasilan penetasan tersebut merupakan estimasi berdasarkan pengalaman informan, bukan hasil pengukuran penelitian.

Hasil penelitian terdahulu dapat digunakan untuk memberikan konteks terhadap keterangan pembudidaya mengenai proses penetasan. Penelitian pada ikan

lele mutiara (*Clarias gariepinus*) melaporkan perkembangan embrio melalui beberapa tahap, mulai dari pembelahan sel hingga organogenesis, dengan waktu penetasan sekitar 20 jam 25 menit pada kondisi penelitian tersebut (Sinuhaji dkk., 2024). Sementara itu, penelitian pada lele Sangkuriang menunjukkan bahwa perbedaan suhu berkaitan dengan waktu penetasan, daya tetas telur, dan kelangsungan hidup larva (Ningsih dkk., 2024). Kedua penelitian tersebut memperlihatkan bahwa proses penetasan berkaitan dengan kondisi biologis dan lingkungan pemeliharaan. Meskipun demikian, perbedaan antara estimasi informan dan hasil penelitian terdahulu tidak dapat dijelaskan secara kuantitatif karena penelitian di Sampali tidak melakukan pengukuran suhu maupun penghitungan daya tetas telur. Oleh karena itu, temuan pada lokasi penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran praktik pembenihan yang diterapkan pembudidaya berdasarkan pengalaman lapangan.

Pengelolaan Lingkungan, Kualitas Air, dan Pemberian Pakan

Pengelolaan lingkungan merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan pembenihan dan pemeliharaan ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*), khususnya berkaitan dengan kondisi air sebagai media kehidupan ikan. Berdasarkan hasil wawancara, Pak Sulthan menjelaskan bahwa kondisi air dan suhu menjadi perhatian dalam proses penetasan telur maupun pemeliharaan benih. Informan juga menyampaikan bahwa perubahan cuaca, terutama hujan, dapat memengaruhi kondisi air kolam dan diduga menyebabkan peningkatan keasaman. Meskipun demikian, informasi tersebut merupakan pengalaman dan persepsi pembudidaya yang belum didukung oleh hasil pengukuran kualitas air. Peneliti tidak melakukan pemeriksaan terhadap suhu, derajat keasaman (pH), oksigen terlarut, maupun kadar amonia selama kunjungan lapangan. Oleh karena itu, perubahan kondisi air akibat hujan hanya dapat dijelaskan berdasarkan keterangan informan, tanpa menyimpulkan adanya fenomena hujan asam ataupun perubahan parameter kualitas air secara kuantitatif.

Kondisi lingkungan perairan memiliki keterkaitan dengan proses perkembangan telur dan kelangsungan hidup larva ikan lele. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *Green Water System* (GWS) menghasilkan perbedaan tingkat daya tetas telur lele Sangkuriang dibandingkan dengan sistem pemeliharaan kontrol (Amelia dkk., 2024). Penelitian lain juga mengkaji pengaruh perbedaan sumber air terhadap keberhasilan penetasan telur dan kelangsungan hidup larva ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) (Kenule & Nnam, 2024). Selain itu, perbedaan suhu pemeliharaan dilaporkan berkaitan dengan daya tetas telur dan kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang (Ningsih dkk., 2024). Temuan dari berbagai penelitian tersebut memperlihatkan bahwa kondisi media pemeliharaan merupakan faktor yang relevan dalam kegiatan pembenihan. Namun, hasil penelitian terdahulu tidak dapat digunakan untuk menentukan kondisi kualitas air pada lokasi penelitian di Sampali karena parameter lingkungan tidak diukur secara langsung.

Selain kualitas air, pengelolaan wadah pemeliharaan juga perlu diperhatikan dalam kegiatan budidaya. Berdasarkan keterangan informan, penggunaan beberapa kolam bertujuan mendukung pembagian telur dan kegiatan pemeliharaan ikan pada tahapan yang berbeda. Pengaturan wadah tersebut berkaitan dengan kebutuhan ruang pemeliharaan, meskipun jumlah telur, kepadatan ikan, serta volume air pada masing-masing kolam tidak tercatat secara terperinci. Penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan kualitas air dan pertumbuhan ikan lele Sangkuriang pada tingkat kepadatan

tebar yang berbeda (Kusuma dkk., 2024). Hasil penelitian tersebut dapat digunakan sebagai dasar pembanding mengenai pentingnya pengelolaan kepadatan dan kondisi media budidaya. Akan tetapi, penelitian ini tidak memiliki data kuantitatif yang memadai untuk menilai kesesuaian kepadatan tebar ataupun kapasitas wadah pemeliharaan yang digunakan pembudidaya. Salah satu dokumentasi lapangan memperlihatkan benih ikan lele yang ditempatkan dalam wadah sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Benih Ikan Lele yang Terlihat dalam Wadah Saat Kegiatan Lapangan
Sumber: Dokumentasi peneliti, 1 November 2026.

Aspek lain yang diperoleh melalui wawancara adalah praktik pemberian pakan selama pemeliharaan ikan lele. Pak Sulthan menjelaskan bahwa pakan utama yang digunakan berupa pelet dengan kandungan protein sekitar 30% atau lebih. Selain pelet, informan juga menyebutkan penggunaan usus ayam dan ikan laut sebagai alternatif pakan dalam kegiatan budidaya. Informasi mengenai kandungan protein pakan tersebut berasal dari keterangan pembudidaya dan belum diverifikasi melalui pemeriksaan label maupun analisis kandungan nutrisi. Frekuensi serta jumlah pemberian pakan juga tidak tercatat secara terperinci sehingga penelitian hanya dapat mendeskripsikan jenis pakan yang digunakan. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa perlakuan kadar protein pakan yang berbeda menghasilkan variasi performa pertumbuhan benih lele Sangkuriang pada kondisi percobaan yang diterapkan (Ernawati dkk., 2024). Temuan tersebut memberikan dasar ilmiah mengenai pentingnya kandungan protein dalam pemeliharaan benih. Namun, karena penelitian ini tidak mengukur pertumbuhan ikan maupun rasio konversi pakan, efektivitas jenis pakan yang digunakan di lokasi penelitian belum dapat ditentukan secara kuantitatif. Dokumentasi benih ikan lele yang ditempatkan dalam wadah telah disajikan pada Gambar 2, sedangkan Gambar 3 memperlihatkan wadah yang digunakan selama kegiatan budidaya. Kedua gambar tersebut berfungsi sebagai dokumentasi kondisi benih dan fasilitas pemeliharaan, bukan sebagai bukti pengukuran kualitas air maupun kandungan nutrisi pakan.



Gambar 3. Wadah yang Terdokumentasi Saat Kunjungan Lapangan
Sumber: Dokumentasi peneliti, 1 November 2026.

Berkaitan dengan masa pemeliharaan, informan menyampaikan bahwa kegiatan pembesaran ikan lele dapat berlangsung sekitar dua setengah hingga tiga bulan, sedangkan pemeliharaan sejak tahap benih hingga mencapai ukuran besar diperkirakan membutuhkan waktu sekitar empat bulan. Perbedaan keterangan tersebut menunjukkan adanya variasi tahapan pemeliharaan yang dijelaskan berdasarkan pengalaman pembudidaya. Akan tetapi, ukuran awal dan akhir ikan serta batas setiap tahapan pemeliharaan tidak terdokumentasi secara rinci sehingga durasi tersebut tidak dapat digunakan sebagai standar pertumbuhan. Secara keseluruhan, hasil wawancara menggambarkan bahwa pengelolaan air, penggunaan wadah, pemberian pakan, dan penentuan masa pemeliharaan menjadi bagian dari praktik budidaya yang diterapkan oleh pembudidaya di Sampali. Temuan ini memberikan gambaran mengenai pengelolaan lingkungan dan pakan pada usaha budidaya lokal, tetapi belum dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara kondisi lingkungan, kandungan nutrisi pakan, dan keberhasilan pembenihan karena tidak didukung pengukuran langsung terhadap parameter tersebut.

Pemeliharaan Benih, Penyortiran, dan Kendala Budidaya

Pemeliharaan benih merupakan salah satu tahapan penting dalam kegiatan budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) karena berkaitan dengan pengelolaan pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan sebelum memasuki tahap pembesaran. Berdasarkan hasil observasi lapangan, peneliti menyaksikan secara langsung kegiatan penyortiran benih yang dilakukan pada usaha budidaya milik keluarga Pak Sulthan. Penyortiran dilakukan dengan memisahkan benih berdasarkan perbedaan ukuran sebagai upaya mengurangi risiko kanibalisme, yaitu perilaku ikan berukuran lebih besar yang memangsa ikan berukuran lebih kecil. Menurut informan, kegiatan tersebut dilakukan secara berkala untuk mengelola perbedaan ukuran benih selama pemeliharaan. Namun, frekuensi penyortiran, rentang ukuran ikan yang dipisahkan, serta teknik dan peralatan yang digunakan belum terdokumentasi secara terperinci. Oleh karena itu, hasil pengamatan hanya dapat menggambarkan pelaksanaan penyortiran sebagai salah satu praktik pengelolaan benih yang diterapkan pembudidaya.

Penyortiran berdasarkan ukuran atau *grading* memiliki relevansi dengan pengelolaan perilaku dan pertumbuhan ikan lele selama masa pemeliharaan. Penelitian sebelumnya membahas keterkaitan kepadatan tebar dan *grading* dengan perilaku, kanibalisme, serta performa benih ikan lele Afrika (*Clarias gariepinus*) (Wenzel dkk., 2022). Temuan tersebut memberikan landasan ilmiah mengenai pentingnya memperhatikan perbedaan ukuran dan kondisi pemeliharaan benih. Dalam konteks penelitian di Sampali, penyortiran yang dilakukan pembudidaya menunjukkan adanya upaya pengelolaan berdasarkan pengalaman praktis untuk mengurangi potensi kanibalisme. Meskipun demikian, penelitian ini tidak melakukan penghitungan jumlah benih sebelum dan sesudah penyortiran, pengukuran pertumbuhan, maupun pencatatan tingkat kematian ikan. Dengan demikian, manfaat penyortiran dalam menurunkan kejadian kanibalisme atau meningkatkan kelangsungan hidup benih belum dapat dibuktikan secara kuantitatif dan hanya dapat dijelaskan berdasarkan tujuan praktik yang disampaikan informan.

Selain keseragaman ukuran, pengelolaan benih juga berkaitan dengan kepadatan pemeliharaan dan ketersediaan ruang dalam wadah budidaya. Pengaturan jumlah ikan menjadi aspek yang perlu diperhatikan karena perbedaan kepadatan dapat berkaitan dengan kondisi pertumbuhan dan kebutuhan pemeliharaan. Penelitian sebelumnya mengkaji pengaruh kepadatan tebar terhadap pertumbuhan ikan lele Sangkuriang pada sistem budidaya ikan dalam ember atau BUDIKDAMBER (Ilyasa dkk., 2025). Penelitian tersebut memberikan konteks mengenai pentingnya mempertimbangkan kepadatan dalam pengelolaan benih, meskipun sistem pemeliharaannya berbeda dengan kolam terpal yang digunakan pada lokasi penelitian. Berdasarkan observasi di Sampali, peneliti menemukan adanya penggunaan beberapa wadah budidaya, tetapi tidak memperoleh data jumlah benih, ukuran wadah, maupun volume air secara terukur. Oleh sebab itu, penelitian ini tidak dapat menentukan tingkat kepadatan pemeliharaan atau mengevaluasi kesesuaiannya dengan kapasitas kolam.

Kendala dalam kegiatan budidaya yang teridentifikasi melalui wawancara meliputi risiko kanibalisme akibat perbedaan ukuran benih serta perubahan kondisi lingkungan selama pemeliharaan. Menurut informan, perubahan kondisi air ketika hujan menjadi salah satu tantangan dalam pengelolaan kolam, sedangkan penyortiran benih berdasarkan ukuran dilakukan sebagai upaya mengurangi risiko kanibalisme. Kedua aspek tersebut menunjukkan pentingnya pengelolaan kondisi lingkungan dan keseragaman ukuran benih dalam kegiatan budidaya. Namun, penelitian ini belum memiliki data kuantitatif mengenai frekuensi kanibalisme, tingkat kematian ikan, maupun perubahan parameter kualitas air sehingga dampak kendala tersebut terhadap keberhasilan budidaya belum dapat ditentukan secara terukur. Dokumentasi pada Gambar 2 dan Gambar 3 memperlihatkan kondisi benih serta wadah pemeliharaan yang dijumpai selama penelitian, tetapi tidak digunakan sebagai bukti kuantitatif mengenai efektivitas pengelolaan benih.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan benih pada usaha budidaya ikan lele Sangkuriang di Sampali dilakukan melalui sejumlah praktik pengelolaan berdasarkan pengalaman pembudidaya, terutama pengaturan wadah dan penyortiran benih menurut ukuran. Praktik tersebut memiliki keterkaitan dengan pembahasan ilmiah mengenai kepadatan pemeliharaan, perilaku kanibalisme, dan performa benih. Akan tetapi, keterbatasan penelitian yang hanya melibatkan satu

informan dan satu kunjungan lapangan menyebabkan temuan belum dapat menjelaskan efektivitas praktik tersebut terhadap pertumbuhan maupun kelangsungan hidup ikan. Penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan pencatatan jumlah dan ukuran benih, frekuensi penyortiran, tingkat kelangsungan hidup, serta pemantauan kualitas air secara berkala. Pengumpulan data tersebut diperlukan agar praktik pengelolaan yang diterapkan pembudidaya dapat dievaluasi secara lebih objektif. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai praktik pemeliharaan dan kendala budidaya pada satu lokasi, sekaligus mengidentifikasi aspek yang memerlukan pengamatan lebih lanjut untuk mendukung pengembangan pengelolaan pembenihan ikan lele Sangkuriang.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada budidaya ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Desa Sampali, Kabupaten Deli Serdang, mencakup seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pengelolaan wadah, pemeliharaan benih, penyortiran, dan pemberian pakan. Berdasarkan pengalaman informan, induk mulai dipilih untuk pemijahan pada umur sekitar delapan bulan dengan perbandingan dua induk betina dan satu induk jantan. Waktu penetasan diperkirakan berlangsung sekitar 24 jam dengan tingkat keberhasilan sekitar 50% atau sedikit lebih tinggi. Pengelolaan benih dilakukan melalui pembagian telur ke beberapa kolam dan penyortiran berdasarkan ukuran untuk mengurangi risiko kanibalisme. Informan juga menekankan pentingnya kondisi air dan suhu serta menyampaikan bahwa hujan dapat memengaruhi kondisi lingkungan kolam. Namun, informasi mengenai waktu penetasan, keberhasilan pembenihan, dan perubahan kualitas air merupakan estimasi atau pengalaman informan yang belum diverifikasi melalui pengukuran langsung.

Penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai praktik pembenihan yang diterapkan pembudidaya berdasarkan pengalaman dan kondisi fasilitas yang tersedia. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya pencatatan kegiatan pemeliharaan, pengelolaan wadah, serta pemantauan kondisi lingkungan untuk mendukung evaluasi praktik pembenihan. Meskipun demikian, keterbatasan penelitian yang hanya melibatkan satu informan dan satu kunjungan lapangan, tanpa pengukuran suhu, pH, oksigen terlarut, amonia, maupun daya tetas telur, menyebabkan hasil penelitian belum dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara kondisi lingkungan dan keberhasilan pembenihan. Oleh karena itu, pembudidaya disarankan melakukan pencatatan jumlah telur, kelangsungan hidup benih, frekuensi penyortiran, dan parameter kualitas air secara berkala. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan lebih banyak informan atau lokasi serta melakukan pengukuran langsung agar diperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai keberhasilan pembenihan dan pengelolaan lingkungan pada budidaya ikan lele Sangkuriang.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, R., Supendi, A., & MZ, N. (2024). Penerapan Green Water System (GWS) terhadap Hatching Rate Telur Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus). *Manfish: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Peternakan*, *2*(2), 124–132. https://doi.org/10.62951/manfish.v2i2.58

Ernawati, Abadi, A. S., Poltak, H., Yani, A., Hajirun, Irawati, Saidin, Gurdi, Lambe, M. F., & Taale, I. Y. (2024). Performance of Different Proteins on the Growth of Sangkuriang Catfish Seeds (Clarias sp.). *Jurnal Airaha*, *13*(2), 276–287. https://doi.org/10.15578/ja.v13i2.695

Ilyasa, M. D., Andriani, Y., Zahidah, & Subhan, U. (2025). The Effect of Stocking Density on the Growth of Sangkuriang Catfish (Clarias gariepinus) in the Bucket Fish Cultivation System (BUDIKDAMBER). *Indonesian Journal of Aquaculture Medium*, *5*(4), 187–197. https://doi.org/10.29303/mapqkr66

Kenule, B. N., & Nnam, B. S. (2024). Effect of Different Water Sources on Hatching and Larval Survival of Clarias gariepinus. *Greener Journal of Biological Sciences*, *14*(1), 34–41. https://doi.org/10.15580/GJBS.2024.1.091424114

Kusuma, N. P. D., Tangguda, S., & Lau, J. R. (2024). Analisis Kualitas Air dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) pada Padat Tebar Berbeda. *Journal Galung Tropika*, *13*(2), 256–267. https://doi.org/10.31850/jgt.v13i2.1219

Ningsih, A. S., Zulkhasyni, Martudi, S., Utami, R. T., & Syukhriani, S. (2024). Pengaruh Suhu yang Berbeda terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan*, *22*(2), 69–76. https://doi.org/10.32663/ja.v22i2.4761

Pratama, R., Kurniawan, A., Sholihah, E., & Fitria, D. (2024). Teknik Pembenihan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus var) di Balai Perikanan Air Tawar Sukabumi, Jawa Barat. *Amreta Meena*, *1*(3), 133–141. https://doi.org/10.33019/am.v1i3.6096

Sinuhaji, E. E. D., Usman, Z., & Valentine, R. Y. (2024). Embryogenesis Development of Pearl Catfish (Clarias gariepinus) the Fish Health and Environment Testing Laboratory of Muntilan. *Indonesian Journal of Aquaculture Medium*, *4*(2), 35–42. https://doi.org/10.29303/mediaakuakultur.v4i2.3945

Wenzel, L. C., Berchtold, E., & Palm, H. W. (2022). Effects of Stocking Density and Grading on Behaviour, Cannibalism and Performance of African Catfish (Clarias gariepinus) Fry. *Aquaculture Reports*, *27*, 101400. https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2022.101400