

Teknis Budidaya Ikan Corydoras Venezuela (*Corydoras aeneus*) di Pembudidaya Ikan Hias Sukabumi, Jawa Barat

Technical Cultivation Of Corydoras Venezuela *Corydoras aeneus* Culture In Ornamental Fish Breeders Sukabumi, West Java

Andri Iskandar^{1)*}, Rini Andriani Hasibuan², Ima Kusumanti¹, Andri Hendriana¹, Imam Tri Wahyudi¹, Sheny Permatasari¹, Cecilia Eny Indriastuti¹, Wiyoto Wiyoto¹, Budi Dermawan²

¹⁾Program Studi Teknologi dan Manajemen Pemberian Ikan, Sekolah.Vokasi, Institut Pertanian Bogor

²⁾Tetra Aquaria Sukabumi, Jawa Barat

*Penulis korespondensi : email: andriiskandar@apps.ipb.ac.id

(Diterima Desember 2024 /Disetujui April 2025)

Abstract

The diversity of endemic fish in Indonesia has great potential to be developed into export commodities that can increase the country's foreign exchange earnings. This is supported by the increasing fish farming industry in Indonesia, both for consumption fish and ornamental fish. In 2018, Indonesia's ornamental fish export volume increased to 257,862,207 fish, with export destinations including China, Japan, Singapore, Thailand, Taiwan, Germany, South Korea, and several other countries. *Corydoras venezuela* is one of the ornamental fish species with great potential to be cultivated as an aquaculture commodity while also meeting the export market demand, in addition to being marketed domestically. Currently, the aquaculture technology for *Corydoras venezuela* has not been widely disseminated to the public, making the information limited to a small group of ornamental fish farmers. Therefore, studies are needed to widely distribute technical information on its cultivation so that it can serve as a reference for aquaculture business operators and ornamental fish hobbyists in managing fish farming effectively. The natural and mass spawning of *Corydoras venezuela* follows a sex ratio of 2 males to 1 female. The eggs of *Corydoras venezuela* are sticky and cling to surfaces. They typically hatch on the third day after incubation, with a success rate of around 70% to 75%. The cultivation of *Corydoras venezuela* occurs in two phases: the initial and secondary nursery stages. During these periods, the fry were fed natural diets such as Artemia and tubifex worms, offered freely. The study recorded an average fry survival rate of 85% to 90%. Once grown, the fish are sold, with Bandung, West Java, serving as the main market.

Keywords: Endemic, ornamental fish, *Corydoras venezuela*, aquaculture business

Abstrak

Keanekaragaman ikan endemik yang ada di Indonesia memiliki potensi yang sangat baik untuk dikembangkan menjadi komoditas ekspor penambah devisa negara. Hal ini disertai terjadinya peningkatan budidaya ikan di Indonesia baik ikan konsumsi maupun ikan hias. Pada tahun 2018, volume ekspor ikan hias Indonesia mengalami peningkatan hingga mencapai 257.862.207 ekor dengan tujuan negara China, Jepang, Singapura, Thailand, Taiwan, Jerman, Korea, dan beberapa negara lainnya. Ikan corydoras venezuela merupakan salah satu jenis ikan hias yang potensial untuk dikembangkan sebagai komoditas budidaya sekaligus untuk mengisi permintaan pangsa ekspor selain dapat dipasarkan di dalam negeri. Saat ini teknologi budidaya ikan corydoras venezuela belum banyak didiseminasi kepada masyarakat, sehingga informasinya hanya terbatas di kalangan pembudidaya ikan hias secara terbatas, sehingga perlu dilakukan kajian untuk menyebarluaskan informasi teknis budidaya agar dapat dijadikan sebagai bahan referensi para pelaku usaha budidaya dan para hobiis ikan hias untuk dapat mengelola usaha budidaya dengan

To Cite this Paper : Iskandar, A., Hasibuan, R. A., Kusumanti, I., Hendriana, A., Wahyudi, I. T., Permatasari, S., Indriastuti, C. E., Wiyoto, W., Dermawan, B. 2025. Teknis Budidaya Ikan Corydoras Venezuela (*Corydoras aeneus*) di Pembudidaya Ikan Hias Sukabumi, Jawa Barat. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 16 (2) : 114-125

Journal Homepage: <https://jurnal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v16i2.6803>

baik. Pemijahan ikan corydoras venezuela secara alami dan massal dengan *sex ratio* 2 jantan : 1 betina. Telur ikan corydoras venezuela bersifat menempel (*adhesive*) pada substrat dan telur menetas pada hari ketiga pasca inkubasi dengan persentase penetasan mencapai kisaran angka 70%-75%. Pemeliharaan ikan corydoras venezuela dibagi kedalam dua tahap yaitu pendederan tahap 1, dan pendederan benih tahap 2. Jenis pakan alami yang digunakan dalam tahap ini terdiri dari artemia dan cacing sutra yang diberikan sekenyangnya. Rata-rata persentase kelangsungan hidup benih ikan corydoras venezuela yang diperoleh selama studi dapat mencapai angka 85%-90%. Ikan hasil produksi selanjutnya dijual dengan tujuan area pemasaran di Bandung, Jawa Barat.

Kata kunci: *Endemic, ikan hias, Corydoras venezuela, usaha budidaya ikan*

PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis dengan wilayah perairan yang luas memiliki potensi yang besar terhadap keanekaragaman ikan endemik di setiap daerah asal (Iskandar *et al.* 2020). Hal ini dapat dikembangkan dengan melakukan usaha budidaya ikan karena memiliki potensi yang sangat baik dan menjadi komoditas ekspor penambah devisa negara. Selain ikan konsumsi, ikan hias merupakan salah satu penghasil devisa di Indonesia. Perkembangan budidaya ikan hias di Indonesia mengalami kemajuan yang terus meningkat, terutama ikan hias air tawar asli Indonesia. Berdasarkan KKP (2018), menunjukkan bahwa volume ekspor ikan hias pada tahun 2015 hingga 2018 mengalami peningkatan hingga mencapai 257.862.207 ekor. Permintaan yang cukup tinggi dan terus meningkat ini tentunya dapat dijadikan sebagai dasar bahwa ikan hias memiliki potensi yang cukup besar bagi produksi perikanan Indonesia.

Posisi geografis Provinsi Jawa Barat yang dekat dengan DKI Jakarta sebagai pusat perdagangan ikan hias di Indonesia, menjadi suatu hal yang menguntungkan khususnya dalam segi pemasaran ikan hias air tawar. Beberapa negara tujuan ekspor ikan hias Indonesia yaitu China, Jepang, Singapura, Thailand, Taiwan, Jerman, Korea, dan beberapa negara lainnya. Salah satu jenis ikan hias yang potensial untuk dikembangkan sebagai komoditas budidaya sekaligus untuk mengisi permintaan pangsa ekspor selain dapat dipasarkan di dalam negeri adalah ikan corydoras venezuela (Gambar 1).



Gambar 1. Ikan corydoras venezuela

Ikan corydoras venezuela merupakan salah satu jenis ikan hias air tawar yang banyak diminati para pecinta ikan hias. Beberapa negara di Asia yang mengimpor ikan ini adalah Jepang, Singapura dan Malaysia, sedangkan permintaan pasar global lainnya berasal dari Amerika Serikat, Australia, dan Eropa (Andriani 2020). Ikan corydoras venezuela termasuk golongan catfish (*Famili Callichthyidae, subfamili Corydoradinae*) yang berukuran relatif kecil sehingga cocok sebagai ikan akuarium (Satyani 2005). Di habitat alaminya, pertumbuhan optimal ikan ini berada pada kisaran pH air 6-8 dengan suhu berkisar antara 22-26°C (Dewi 2008). Ikan corydoras venezuela tergolong ikan yang bersifat omnivora yaitu memakan semua jenis pakan alami seperti cacing sutra *Tubifex* sp. dan cacing darah *Chironomus* sp., serta pakan buatan. Habitat alami ikan corydoras venezuela hidup di dasar perairan, sehingga aktivitas pergerakan lebih digunakan untuk mencari makanan di dasar perairan daripada mengambil oksigen ke permukaan air (Effendi 2003).

Saat ini, teknologi budidaya khususnya ikan corydoras venezuela di Indonesia belum banyak didiseminasi kepada masyarakat, sehingga informasinya hanya terbatas di kalangan

pembudidaya ikan hias secara terbatas. Untuk itu studi ini dilakukan guna menggali sekaligus menyebarluaskan informasi teknis budidaya agar dapat dijadikan sebagai bahan referensi para pelaku usaha budidaya dan para hobiis ikan hias untuk dapat mengelola usaha budidaya dengan baik.

METODE

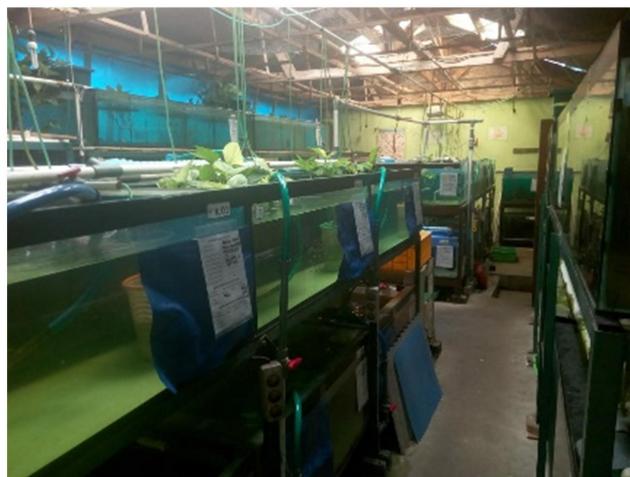
Studi ini dilaksanakan di lokasi budidaya yang dikelola oleh Tetra Aquaria Sukabumi, Jawa Barat, mulai Januari hingga April 2023. Metode studi yang digunakan adalah penggabungan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan serta keterlibatan aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan budidaya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi menyeluruh tentang operasional, termasuk aspek teknis pemeliharaan komoditas budidaya, distribusi pemasaran, dan analisis usaha (Iskandar *et al.* 2021a). Selain itu, data sekunder dikumpulkan melalui dokumen-dokumen yang sudah diolah dan diperoleh dari berbagai pihak terkait untuk mendukung analisis (Dwiyana 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sarana dan prasarana yang digunakan dalam kegiatan budidaya

Hatchery

Di lokasi studi, prasarana yang digunakan berupa bangunan *hatchery* dengan luas 50 m^2 (Gambar 2). *Hatchery* ini digunakan sebagai tempat budidaya ikan yang terdiri dari kegiatan pemberian dan pendederan. Menurut Iskandar *et al.* (2021b) bahwa kegiatan pemberian dan pendederan meliputi kegiatan pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, dan kultur pakan alami.



Gambar 2. *Hatchery* budidaya ikan corydoras venezuela

Bak tandon

Bak tandon digunakan sebagai tempat untuk menampung air dari sumber air sekaligus tempat pengendapan dan perlakuan, selanjutnya air akan digunakan dalam kegiatan budidaya. Di lokasi studi, air yang digunakan untuk kegiatan budidaya berasal dari air sungai yaitu Sungai Cipelang. Sebelum digunakan, air dari sungai dialirkan ke *hatchery* dan ditampung di dalam bak yang terbuat dari beton berukuran $7 \text{ m} \times 3 \text{ m}$ sebanyak 2 unit, bak berukuran $2.5 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ sebanyak 1 unit, bak berukuran $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ sebanyak 1 unit, dan bak berukuran $0.5 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ sebanyak 1 unit dengan kedalaman masing-masing bak 0.8 m (Gambar 3).



Gambar 3. Bak tandon untuk pengendapan air (tanda panah eceng gondok)

Selama proses pengendapan di dalam bak tandon, air dikelola dengan menerapkan sistem penyaringan (filtrasi) menggunakan tanaman air sebagai filtrasi biologi (filter biologi). Tanaman air yang digunakan terdiri dari 3 jenis yaitu eceng gondok *Eichhornia crassipes*, sirih gading *Epipremnum aureum*, dan hydrilla *Hydrilla verticillata*. Bui *et al.* (2024) menyebutkan bahwa proses filtrasi bertujuan untuk menyaring material tertentu yang tidak dikehendaki (amoniak, bahan padatan, residu organik, dan bahan kimia lainnya) dan meloskan material lain yang dikehendaki. Penggunaan filter biologi diharapkan dapat memineralisasi senyawa-senyawa nitrit organik, nitrifikasi, dan denitrifikasi oleh bakteri-bakteri yang terdapat di air dan menempel pada batuan dasar alat saring (Gusrina 2020). Lebih lanjut Gunawan *et al.* (2020) menyatakan bahwa proses yang terjadi dalam filter biologi adalah proses nitrifikasi dari amoniak menjadi nitrat, artinya filter biologi dapat memisahkan partikel-partikel terlarut (Riyadhi *et al.* 2019).

Pemanfaatan tanaman air berupa hydrilla, eceng gondok, dan sirih gading ditujukan agar amonia sebagai salah satu sumber nitrogen, dapat diserap dan dimanfaatkan dengan cepat oleh fitoplankton dan tanaman air (Goldman dan Horne 1983). Dalam penelitiannya, Siregar *et al.* (2017) menyebutkan bahwa tanaman hydrilla melayang di air, sehingga berpotensi menurunkan bahan pencemar perairan lebih efektif karena bagian daun, batang dan akar terendam di dalam air. Hydrilla memberikan pengaruh pada kualitas air yaitu dapat meningkatkan DO karena proses fotosintesis terjadi pada siang hari, menurunkan pH dan mengurangi TAN yang berada dalam media pemeliharaan (Dwiputra *et al.* 2021). Tanaman eceng gondok dan sirih gading juga terbukti mampu menyerap logam berat yang ada di dalam perairan. Menurut Inayah *et al.* (2010) logam berat yang terserap nantinya akan mengendap di permukaan daun, dan proses masuknya logam berat terjadi secara difusi pasif (Gunarno 2014).

Akuarium pemeliharaan dan pemijahan induk corydoras venezuela

Induk jantan dan betina ikan corydoras venezuela dipelihara dan dipijahkan di dalam akuarium yang terbuat dari kaca dengan ukuran 200 cm x 70 cm x 40 cm. Akuarium diisi air dengan ketinggian 30 cm (150 L) (Gambar 4). Setiap akuarium dilengkapi dengan 1 unit pompa air untuk resirkulasi dan sebagai filter air. Ikan corydoras venezuela merupakan jenis ikan yang menempelkan telurnya pada suatu substrat. Jenis media substrat yang digunakan dapat berupa lempengan kaca, potongan pipa paralon (PVC), atau ubin keramik (Indriani dan Mahmud 2000).



Gambar 4. Akuarium tempat pemeliharaan dan pemijahan induk corydoras venezuela

Akuarium pendedederan benih ikan corydoras venezuela

Di lokasi studi, kegiatan pendedederan benih ikan corydoras venezuela menggunakan wadah berupa akuarium berukuran 100 cm x 50 cm x 25 cm dengan ketinggian air 20 cm (100 L) sebanyak 12 unit. Akuarium dilengkapi dengan sistem aerasi dan filter busa untuk menyaring kekeruhan air. Wadah pemeliharaan benih ikan corydoras venezuela dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Akuarium tempat pendedederan benih ikan corydoras venezuela

Wadah kultur pakan alami

Jenis pakan alami yang digunakan dalam kegiatan budidaya ikan corydoras venezuela adalah siste *Artemia* sp.. Wadah yang digunakan untuk menetasan siste artemia menggunakan akuarium kaca yang dimodifikasi membentuk limas segi empat dengan luas alas 35 cm x 35 cm tinggi 40 cm sebanyak 1 unit. Wadah tersebut dilengkapi instalasi aerasi dengan intensitas kuat yang berfungsi untuk meningkatkan kandungan oksigen terlarut dan untuk mengaduk siste artemia pada saat proses penetasan (Gambar 6).



Gambar 6. Wadah kultur artemia

Instalasi aerasi dan penyediaan tenaga listrik

Salah satu faktor pembatas dalam usaha budidaya perikanan adalah keberadaan oksigen terlarut di dalam air. Aerasi digunakan untuk meningkatkan dan memenuhi kebutuhan oksigen terlarut organisme yang dipelihara di dalam air melalui proses difusi udara (Arifin et al. 2024). Beberapa jenis alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan kandungan oksigen terlarut di dalam air yaitu aerator, *blower*, dan *hi-blown*. Di lokasi studi, alat yang digunakan berupa *hi-blown* merek Resun LP-40 sebanyak 3 unit. Udara yang dihasilkan *hi-blown* dialirkan ke dalam air dengan menggunakan pipa udara berukuran 0.5 inci. Pada setiap bagian pipa udara yang mendekati masing-masing akuarium, dilobangi dan dipasangkan keran aerasi yang berfungsi untuk mengatur intensitas udara yang keluar, selanjutnya keran dihubungkan dengan selang aerasi yang kemudian dimasukkan ke dalam akuarium.

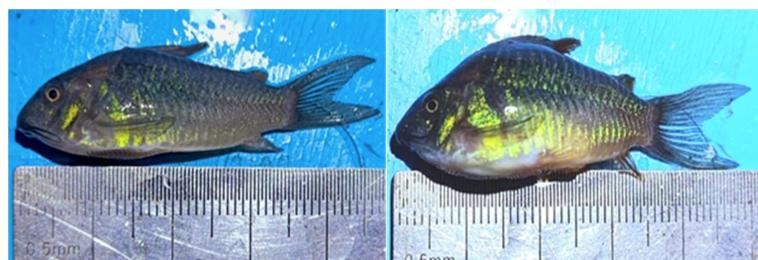
Energi listrik merupakan penunjang dalam kegiatan budidaya. Aliran listrik digunakan untuk memfungsikan kinerja pompa air, *blower*, lampu, dan lain-lain. Sumber energi listrik yang

digunakan untuk kegiatan budidaya ikan hias di lokasi studi berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dengan daya sebesar 900 VA sebanyak 3 unit.

Persiapan wadah pemeliharaan, seleksi dan penebaran induk

Kegiatan persiapan wadah dilakukan untuk membersihkan wadah agar ikan yang akan dipelihara terhindar dari penyakit. Wadah pemeliharaan induk *corydoras venezuela* yaitu akuarium berukuran 200 cm x 70 cm x 40 cm dengan ketinggian air 30 cm (420 L) sebanyak 3 unit. Kegiatan persiapan wadah dilakukan dengan cara akuarium didesinfeksi menggunakan kaporit (NaOCl) dengan dosis 100 mg/L dan digosok secara merata menggunakan amplas halus nomor P1500, lalu dibilas menggunakan air bersih hingga Bau kaporit hilang. Akuarium diisi air dengan ketinggian air 30 cm. Kaporit (NaOCl) merupakan desinfektan tingkat tinggi yang mekanisme kerjanya adalah membunuh mikroorganisme dengan mengoksidasi ikatan peptida pada membran sel dan mendenaturasi protein sehingga diharapkan dapat meminimalisir penyebaran penyakit terhadap ikan (Usman et al. 2023).

Induk *corydoras venezuela* diperoleh dari hasil pendederan yang dilakukan di lokasi studi, induk yang ditebar untuk pemijahan minimal berumur 12 bulan. Dalam proses studi, induk jantan dan betina yang ditebar di dalam akuarium berjumlah sebanyak 120 ekor dengan sex ratio 2 jantan : 1 betina. Perbedaan induk jantan dan induk betina ikan *corydoras venezuela* secara visual dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 7. Morfologi induk betina ikan *corydoras venezuela* (a) induk jantan ikan *corydoras venezuela* (b)

Di lokasi studi, total jumlah induk ikan *corydoras venezuela* sebanyak 360 ekor induk, dengan jumlah induk jantan sebanyak 240 ekor dan jumlah induk betina sebanyak 120 ekor. Induk jantan memiliki panjang rata-rata 5 cm/ekor, sedangkan induk betina memiliki panjang rata-rata sebesar 6 cm/ekor. Perbedaan karakteristik morfologi jantan dan betina ikan *corydoras venezuela* disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbedaan karakteristik morfologi induk betina dan jantan *corydoras venezuela*

No	Parameter	Jantan	Betina
1	Warna	Cerah	Pucat
2	Ukuran	Lebih kecil	Lebih besar
3	Perut	Ramping	Buncit

Pemberian pakan

Kegiatan pemberian pakan merupakan salah satu faktor penting dalam pemeliharaan induk. Pakan adalah sumber energi yang dibutuhkan bagi ikan untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidupnya. Selain itu, pakan juga dapat mempercepat proses pematangan gonad pada induk dengan jumlah pemberian pakan yang cukup dan nutrisi tepat. Kandungan zat gizi dalam pakan antara lain protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Aslamsyah dan Fujaya (2010) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa protein merupakan zat terpenting dari semua zat gizi yang diperlukan ikan karena merupakan zat penyusun dan sumber energi utama bagi ikan, oleh karena itu, zat-zat gizi tersebut sangat penting bagi pertumbuhan ikan. Lebih lanjut Ansar et al. (2023) menyatakan bahwa pemberian nutrisi untuk meningkatkan pertumbuhan ikan dapat menggunakan jenis pakan yang sesuai dengan ikan yaitu pakan yang mengandung gizi lengkap dan mudah dicerna dan tidak mencemari lingkungan perairan.

Pakan yang diberikan pada induk ikan corydoras venezuela yaitu pakan alami jenis cacing darah *Chironomus* sp. yang telah dibekukan dan cacing sutra *Tubifex* sp. (Gambar 8). Frekuensi pemberian pakan adalah sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi hari dan sore hari. Pengaturan pemberian jenis pakan dilakukan dengan memberikan cacing darah yang dibekukan pada pagi hari, sedangkan pada sore hari pakan yang diberikan berupa cacing sutra secara *ad libitum* atau selalu tersedia di dalam media pemeliharaan.



Gambar 8. Cacing darah *Chironomus* sp. (a); cacing sutra *Tubifex* sp (b)

Pemberian pakan berupa cacing sutra mempunyai beberapa keuntungan antara lain pergerakannya relatif lambat sehingga memberikan ransangan bagi ikan untuk memakan ukurannya sesuai dengan bukaan mulut ikan, mempunyai kandungan protein yang tinggi, dan mudah dicerna (Darillia et al. 2022). Cacing sutra sangat bagi pertumbuhan ikan air tawar karena kandungan proteinnya tinggi, dan sebagai bagian dari kelas Oligochaeta, cacing ini tidak mempunyai kerangka skelaton sehingga mudah dicerna dalam usus ikan, sehingga pemberian cacing sutra sangat baik untuk menghasilkan pertumbuhan ikan yang cepat (Mullah et al. 2019). Mengutip dari Arfan et al. (2022), cacing sutra mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu protein (57%), lemak (13,3%), serat kasar (2,4%), kadar abu (3,6%).

Di lokasi studi, cacing sutra diperoleh dari para pengepul yang berada di daerah Cikondang, Sukabumi dengan harga Rp 30 000/L. Penanganan awal yang dilakukan pada saat cacing sutra baru datang dari pengepul adalah dengan merendam cacing sutra di dalam air yang telah dicampurkan antibiotik jenis inroflox dosis 1.5 mL/L selama 5 menit, setelah itu air dibuang. Penanganan berikutnya adalah perendaman dengan menggunakan blue copper dosis 0.1 mL/20 L selama 24 jam. Antibiotik merupakan suatu substansi yang dapat merusak materi hidup yang merupakan turunan agen bakteri dari mikrobiologi asli, sehingga dapat dikatakan bahwa antibiotik merupakan turunan bakterisidal atau bakteriostatik asli dari mikroba lain (Herwigh 1979). Antibiotik inroflox memiliki kandungan bioaktif yaitu enrofloxacin, vitamin B, dan C serta memiliki beberapa kegunaan yaitu memberantas bakteri dengan cepat dan efektif, menyembuhkan penyakit ikan seperti tubuh berdarah, perut membesar, lendir mencair, borok busuk, sisik mengelupas, ikan sering nampak di permukaan, dan nafsu makan menurun, meningkatkan kekebalan tubuh ikan dan udang akibat penyakit bakterial, meningkatkan nafsu makan ikan dan udang sehingga mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan aktivitas ikan dan udang yang diakibatkan penyakit bakterial (Luturmas 2014). Jenis antibiotik ini dapat digunakan untuk penyembuhan penyakit yang diakibatkan oleh bakteri gram positif ataupun bakteri gram negatif yang mencakup berbagai macam spesies.

Selama berada di dalam wadah penampungan sebelum diberikan ke ikan, penanganan cacing sutra yang dilakukan adalah dengan mengganti air wadah penampungan setiap hari. Air yang ada di dalam wadah penampungan cacing dibuang seluruhnya kemudian diisi kembali dengan air yang baru. Pergantian air ini dilakukan agar cacing sutra dapat bertahan lebih lama dan diberikan intensitas aerasi kuat untuk meningkatkan kandungan oksigen terlarut bagi cacing sutra.

Pemasangan substrat dan pemijahan

Substrat digunakan sebagai tempat induk untuk bercumbu dan menempelkan telur. Jenis substrat yang digunakan berupa lempengan kaca. Sebelum digunakan, lempengan kaca dibersihkan menggunakan air bersih hingga tidak berbau, selanjutnya dijemur dibawah terik sinar matahari sampai kering dan setelahnya siap untuk digunakan. Substrat diletakkan di salah satu sisi bagian dalam akuarium dan posisi tersebut diupayakan tidak dipindah-pindah, agar induk ikan terbiasa memijah di substrat tersebut.

Pemijahan induk ikan corydoras venezuela dilakukan secara massal dengan cara alami dan berlangsung di dalam akuarium pemijahan. Pada setiap akuarium, jumlah induk yang dipijahkan terdiri dari 80 ekor induk jantan dan 40 ekor induk betina (*sex ratio* 2 jantan : 1 betina). Ikan corydoras venezuela yang siap memijah akan berkumpul di dekat substrat untuk menempelkan telurnya dan pemijahan induk serta pemanenan telur ikan berlangsung setiap hari (Gambar 9).



Gambar 9. Telur ikan corydoras venezuela yang menempel pada substrat kaca

Penetasan dan inkubasi telur

Penetasan dan inkubasi telur dilakukan di dalam wadah berupa baki plastik berukuran 35 cm x 30 cm x 12 cm (baki penetasan) yang telah diisi air dengan volume sebanyak 10 L. Pada setiap baki penetasan, dilengkapi 1 titik aerasi dengan instalasi semburan udara aerasi tidak terlalu kencang. Kedalam air yang berada di dalam baki penetasan, selanjutnya dilarutkan blue copper dengan dosis 5 mL/L. Proses panen telur dilakukan setiap pagi hari dengan cara mengerok telur-telur yang menempel pada substrat kaca menggunakan penggaris dengan perlahan, kemudian telur dimasukkan ke dalam baki penetasan dengan kepadatan 100 butir telur perbaki penetasan (Gambar 10).



Gambar 10. Penggerokan telur dari substrat kaca menggunakan penggaris (a); Telur yang menempel pada penggaris diambil secara manual menggunakan tangan (b) Baki penetasan telur ikan corydoras venezuela (c)

Secara visual, kualitas telur yang baik dicirikan dengan warna telur kuning kecoklatan, sedangkan telur yang busuk yaitu telur yang berwarna putih atau dipenuhi bercak putih. Faktor yang membuat telur menjadi busuk diantaranya kualitas telur dan sperma yang buruk, genetik ikan, dan penanganan yang tidak baik. I'tishom (2008) menyebutkan bahwa derajat pembuahan pada ikan sangat ditentukan oleh kualitas telur, spermatozoa, media, dan penanganan manusia. Menurut Putri *et al.* (2013) kualitas telur dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor internal yang meliputi umur induk dan genetika, serta faktor eksternal yaitu suhu, pH dan kepadatan.

Pemeriksaan telur dilakukan setiap hari untuk memisahkan dan membuang telur yang busuk atau cangkang telur yang sudah menetas. Pembuangan telur yang busuk dan cangkang telur menggunakan selang sifon berdiameter 7 mm. Selama proses studi, persentase pembuahan rata-rata (*fertilization rate*; FR) yang diperoleh berkisar antara 58%-65%. Telur ikan corydoras venezuela menetas menjadi larva dalam kurun waktu 3-5 hari, selanjutnya larva tetap dibiarkan berada di dalam baki penetasan. Persentase rata-rata telur menetas (*hatching rate*; HR) mencapai angka 70%-75%. Pada hari ketiga pasca menetas, larva mulai diberi pakan artemia selama 3-5 hari.

Pemeliharaan Larva

Kegiatan pemeliharaan dimulai saat telur sudah menetas menjadi larva. Larva dipelihara di dalam baki penetasan telur sehingga kegiatan persiapan wadah untuk pemeliharaan larva tidak dilakukan. Periode pemeliharaan larva merupakan tahapan yang paling sulit dalam kegiatan pemberian. Pasca penetasan, larva ikan corydoras venezuela tidak langsung diberi pakan dari luar (*exogenous feed*), sampai kuning telurnya (*yolk sac*) hampir habis (*endogenous feed*) merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Iskandar *et al.* (2024), selanjutnya pada hari ketiga umur larva, diberikan pakan berupa artemia dengan metode *ad satiation* (Pratama 2021). Frekuensi pemberian pakan larva yaitu dua kali sehari yang diberikan pada pagi dan sore hari. Artemia diberikan hingga larva berumur 7 hari.

Penggunaan artemia sebagai pakan alami larva dikarenakan artemia memiliki kandungan nutrisi yang tinggi serta praktis dalam penggunaannya (Le *et al.* 2018). Lebih lanjut Purba (2012) menyebutkan bahwa *Artemia* sp., memiliki nilai gizi yang tinggi, dapat menetas dengan cepat, ukuran relatif kecil, dan pergerakan lambat serta dapat hidup pada kepadatan tinggi. Stadia larva merupakan stadia paling kritis dalam siklus hidup ikan, salah satunya disebabkan perkembangan anatomi pencernaannya belum berkembang secara sempurna, sehingga pemberian artemia sebagai pakan diharapkan dapat dicerna dengan baik oleh larva ikan corydoras venezuela untuk mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhannya, seperti hasil yang diperoleh dalam penelitian Syahputra *et al.* (2019) terhadap larva ikan mas koki mutiara *Carrasius auratus*. Jadwal pemberian pakan larva ikan corydoras venezuela dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal pemberian pakan larva ikan corydoras venezuela

Jenis pakan	Hari ke-						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Yolk sac</i>							
<i>Artemia</i>							

Pemeliharaan Benih

Wadah yang digunakan untuk pemeliharaan benih adalah akuarium berukuran 100 cm x 50 cm x 25 cm dengan ketinggian air 20 cm (100 L). Jumlah akuarium yang digunakan untuk kegiatan ini terdiri dari 12 unit. Sebelum digunakan, akuarium dibersihkan dan didesinfeksi menggunakan kaporit dengan dosis 100 mg/L. Akuarium digosok secara merata dengan menggunakan amplas halus nomor P1500. Penggosokan dilakukan pada bagian dasar akuarium dan kedua sisi akuarium, setelah itu dilakukan pembilasan dengan air bersih sehingga tidak berbau kaporit. Air diisi kembali dengan ketinggian air 20 cm atau volume air 100 L. Akuarium dilengkapi dengan filter busa dan aerasi dilakukan untuk menyaring kotoran dan untuk meningkatkan kandungan oksigen terlarut di dalam air media pemeliharaan.

Kegiatan pemeliharaan benih ikan corydoras venezuela dibagi kedalam dua tahap, yaitu pendederan benih tahap 1 dan pendederan benih tahap 2. Dalam pendederan benih tahap 1, larva dari yang masih berada di dalam baki penetasan dipanen selanjutnya ditebar dan dipelihara hingga ikan mencapai ukuran 1 cm - 1.5 cm. Benih yang ditebar yaitu benih yang telah berumur satu minggu dari fase larva. Kegiatan pemanenan diawali dengan cara menyiapkan alat-alat pemanenan seperti baskom dan selang sifon berukuran 7 mm. Pemanenan dilakukan dengan cara mengangkat aerasi, kemudian larva disifon menggunakan selang, selanjutnya ditebar di dalam akuarium. Padat tebar larva pada tahap ini adalah 1 ekor/20 cm². Kegiatan pendederan tahap 1 dilakukan selama 14 hari pemeliharaan, kemudian pada hari keempat belas benih dipanen menggunakan seser halus dan disortasi agar ukuran benih seragam.

Pada kegiatan pendederan benih tahap 2, benih ikan dipelihara selama 6 minggu hingga mencapai ukuran 2,5 cm. Benih yang telah disortir dari hasil pemanenan pada pendederan tahap 1, kemudian dipindahkan ke dalam akuarium pendederan benih tahap 2 dengan padat tebar 1 ekor/50 cm².

Pemberian pakan

Jenis pakan untuk benih ikan corydoras venezuela adalah pakan alami berupa artemia dan cacing sutra yang diberikan selama masa pemeliharaan. Metode pemberian pakan menggunakan metode *at satiation* atau sekenyangnya. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari yaitu pada pagi

dan sore hari. Pada hari pertama sampai hari kedua umur benih, artemia diberikan setiap pagi dan sore hari, kemudian pada hari ketiga dilakukan kombinasi pakan yang diberikan terdiri dari artemia dan cacing sutra dengan perbandingan 50%:50% sampai hari keenam umur benih. Pada hari ketujuh sampai waktu panen pendederan benih tahap 2, benih hanya diberi pakan cacing sutra saja dengan metode pemberian sekenyangnya (*at satiation*).

Pengelolaan kualitas air dan pencegahan serta pengobatan penyakit benih

Kegiatan pengelolaan kualitas air wadah pada kegiatan pendederan dilakukan dengan cara penyifonan dan pergantian air setiap hari untuk membuang kotoran ikan dan sisa pakan yang tidak termakan. Pengisian air kembali dilakukan setelah selesai penyifonan, dengan ketinggian yang sama seperti semula. Selain itu, filter busa dicuci seminggu sekali untuk membersihkan kotoran pada filter.

Di lokasi studi, pencegahan penyakit dilakukan dengan memberikan probiotik merek Nitro-TP seminggu sekali dengan dosis 0,2 mg/L. Probiotik ini bertujuan untuk meningkatkan dan menstabilkan kualitas air wadah budidaya serta dapat mengatur komposisi mikroflora yang terdapat di saluran pencernaan. Iskandar *et al.* (2022) menyebutkan bahwa komposisi probiotik terdiri dari bakteri *Nitrobacter* sp., *Nitrosomonas* sp., *Bacillus* sp., dan *Thiobacillus denitrificans* dengan kepadatan masing-masing 10^6 CFU/g.

Probiotik merupakan mikroorganisme hidup yang jika diberikan dalam jumlah yang tepat dapat memberikan efek menguntungkan bagi inang (Elumalai & Guihernio 2013). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik dapat meningkatkan pertumbuhan dan kesehatan pada ikan maupun udang (Ramadhanie *et al.* 2019). Probiotik yang akan diberikan, dilarutkan dengan air di dalam wadah berupa baskom, selanjutnya disebarluaskan secara merata ke dalam air wadah pemeliharaan.

Pemanenan dan Transportasi

Pemanenan pada budidaya ikan corydoras venezuela dilakukan setelah masa pemeliharaan kurang lebih 2 bulan, dengan ukuran rata-rata 2.5 cm (1 inci). Benih ikan yang telah dipanen, selanjutnya disortir untuk memisahkan benih yang belum mencapai ukuran 1 inci (Gambar 11a). Rata-rata persentase kelangsungan hidup benih ikan corydoras venezuela yang diperoleh selama studi dapat mencapai angka 85%-90%.

Ikan yang telah disortir kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik pengemasan berukuran 60 cm x 40 cm. Plastik tersebut dirangkap dua dan bagian ujungnya diikat menggunakan karet agar tidak terdapat sisi atau sudut mati kantong plastik. Kedalam kantong selanjutnya diisi air sebanyak 2 L lalu dimasukkan ikan dengan kepadatan 100 ekor ikan perkantong. Perbandingan air dan oksigen yaitu 1 air : 2 oksigen lalu kantong diikat dengan karet sebanyak 2 buah (Gambar 11b). Kantong dimasukkan ke dalam kardus yang dilapisi koran, jumlah kantong yang dimasukkan kedalam kardus sebanyak 4 kantong dan diberi label pada kardus (Gambar 11c). Transportasi yang digunakan menggunakan jasa transportasi bus dan ikan dikirim ke daerah Bandung, Jawa Barat.



Gambar 11. Sortasi ikan (a); Benih ikan yang telah dikemas (b); Kantong kemas dimasukkan kedalam boks kardus untuk dikirimkan (c)

KESIMPULAN

Kegiatan pembenihan ikan corydoras venezuela meliputi persiapan wadah, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, serta pemanenan

dan transportasi. Pemijahan ikan dilakukan secara alami dan massal dengan *sex ratio* 2 jantan : 1 betina. Telur ikan corydoras venezuela bersifat menempel pada substrat, dan telur menetas pada hari ketiga pasca inkubasi dengan persentase penetasan mencapai kisaran angka 70%-75%. Pemeliharaan ikan corydoras venezuela dibagi kedalam dua tahap yaitu pendederasan tahap 1, dan pendederasan benih tahap 2. Jenis pakan alami yang digunakan dalam tahap ini terdiri dari artemia dan cacing sutra yang diberikan sekenyangnya. Rata-rata persentase kelangsungan hidup benih ikan corydoras venezuela yang diperoleh selama studi mencapai angka 85%-90%. Ikan hasil produksi selanjutnya dijual dengan tujuan area pemasaran di Bandung, Jawa Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani Hasibuan, R. 2020. Pembenihan dan Pendederasan Ikan Rasbora Galaxy *Danio margaritatus* dan Ikan Corydoras Venezuela *Corydoras aeneus* di Tetra Aquaria Sukabumi, Jawa Barat. *Laporan Tugas Akhir. Sekolah Vokasi. Institut Pertanian Bogor*.
- Ansar, A., Mulis, M., & Suherman, S. P. 2023. Pengaruh Pemberian Pakan Alami *Moina* sp., Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal Of Fisheries Agribusiness*, 1(1), 25-32.
- Arfan, Y., Tobuku, R., & Santoso, P. 2022. Pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos*) yang diberi pakan campuran tepung cacing sutra (*Tubifex* sp.) dan pelet komersil. *Jurnal Vokasi Ilmu-Ilmu Perikanan (JVIP)*, 3(1), 25-32.
- Aslamyah, S., & Fujaya, Y. 2010. Stimulasi molting dan pertumbuhan keping bakau (*Scylla* sp.) melalui aplikasi pakan buatan berbahan dasar limbah pangan yang diperkaya dengan ekstrak bayam. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 15(3), 170-178.
- Bui, J. K., Turnip, G., & Nalle, R. N. 2024. Teknik Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di P4S Karya Agri Kel. Batuplat, Kec. Alak, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. In *Seminar Nasional Kontribusi Vokasi* (Vol. 1, No. 1, pp. 161-166).
- Darillia, R. N., Afifah, K. N., Khasanah, N., & Najikhah, S. 2022. Manfaat Cacing Sutra (*Tubifex* sp.) di Jembatan Kartini Sebagai Larva Pakan Ikan. In *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship*, Vol. 1(1).
- Dewi, P. 2008. Pemisahan Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Olimum basilirum*) Secara KLT dan Aktivitasnya terhadap Malasezia Fusfur Invitro. *Skripsi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro*.
- Dwiputra, B. P., Harwanto, D., & Samidjan, I. 2021. The effect of *Hydrilla verticillate* as Phytoremediator Of Water Quality and Growth Maanvis fish (*Pterophyllum scalare*) in Recirculation System. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*. Vol 5. (2), 223 - 235.
- Dwiyana I M A. 2019. Analisis trend pada koperasi PRIMKOPPOS (Primer Koperasi Pegawai Pos) periode 2012-2015. *Jurnal Akuntansi Profesi*. 10(1):1-6.
- Effendi, H. 2003. Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumberdaya dan lingkungan perairan. Penerbit: Kanisius. Yogyakarta
- Elumalai M, Antunes C, Guihernio L. 2013. Effects of single metals and selected enzymes of carcinus maens Water, Air. And Soil Pollution. 141 (1-4); 273- 280.
- Goldman CR, Horne A J. 1983. Limnology. New York (US): McGraw-Hill Book Company.
- Gunarno. 2014. Pengaruh Pencemaran Udara Terhadap Luas Daun dan Jumlah Stomata Daun Rhoe discolor. <http://sumut.kemenag.go.id/>. Diunduh tanggal 25 Juni 2019.
- Gunawan, B. S., Tang, U. M., & Syawal, H. 2020. Efisiensi penggunaan jenis filter dalam sistem resirkulasi terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan ikan selais (*Ompok hypophthalmus*). *Jurnal Ruaya*, 8(2), 98-103.
- Gusrina, I. 2020. Budidaya Ikan Sistem Bioflok. Deepublish.
- Herwigh N. 1979. Handbook of Drugs and Chemicals. Used in The Treatment of Fish Diseases. A Fish Pharmacology And Material Medica Charles C. USA. Thomas Publisher.

- Inayah SN, Las Thamzil, dan Yunita E. 2010. Kandungan Pb Pada Daun Angsana (*Pterocarpus indicus*) dan Rumput Gajah Mini (*Axonopus sp.*) Di Jalan Protokol Kota Tangerang. *Valensi*, 2 (1) : 340346.
- Indriani dan Mahmud. 2000. Ikan Hias Air Tawar Black Ghost. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Iskandar, A., Muslim, M., Hendriana, A., & Wiyoto, W. 2020. Jenis-jenis ikan Indonesia yang kritis dan terancam punah. *Jurnal Sains Terapan: Wahana Informasi dan Alih Teknologi Pertanian*, 10(1), 53-59.
- Iskandar, A., Islamay, R. S., & Kasmono, Y. 2021a. Optimalisasi pembenihan ikan nila merah nilasa *Oreochromis* sp. di Ukbat Cangkringan, Yogyakarta. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 12(1), 29-37.
- Iskandar, A., Amalia, D., Aji, H. S., Hendriana, A., & Darmawangsa, G. M. 2021b. Optimalisasi Pembenihan Ikan Koi *Cyprinus rubrofuscus* di Mina Karya Koi, Sleman, Yogyakarta. *SIGANUS: Journal of Fisheries and Marine Science*, 3(1), 154-159.
- Iskandar, A., Supriyantoro, W., Dermawan, B., Hendriana, A., & Ramadhani, D. E. 2022. Analisis ekonomi produksi ikan mikro rasbora galaxy *Danio margaritatus* skala komersil untuk optimalisasasi usaha kecil dan menengah (Studi kasus di Tetra Aquaria Sukabumi, Jawa Barat). *Jurnal Salamata*, 4(2), 53-62.
- Iskandar, A., Setiawan, W. D., Permana, A., & Indriastuti, C. E. (2024). The Effect of Different Live Feeds on the Growth Performance of Wild Betta *Betta channoides* Fry. *Journal of Vocational in Aquaculture (JAVA)*, 1(1), 34-40.
- I'tishom RI. 2008. Pengaruh sGnRHa + domperidon dengan dosis pemberian yang berbeda terhadap ovulasi ikan mas (*Cyprinus carpio* L) strain punten. Berkala Ilmiah Perikanan. 3(1): 9-16.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. KKP Serius Garap Potensi Budidaya Ikan Hias Nasional. [Internet]. [diunduh 07 Desember 2024]. Tersedia pada: <https://kkp.go.id/djpb/artikel/12566-kkp-serius-garap-potensi-budidaya-ikan-hias-nasional>.
- Le, T.H., Hoa, N.V., Sorgeloos, P. & Van Stappen, G., 2018. Artemia feeds: a review of brine shrimp production in the Mekong Delta, Vietnam. *Reviews in Aquaculture*, 11(4): 1–18. DOI: 10.1111/raq.12285.
- Luturmas A. 2014. Pemberian Antibiotik Inroflox Terhadap Kelulus Hidup Benih Ikan Kerupu bebek *Cromileptes altivelis* yang Terinfeksi Bakteri *Vibrio alginolitycus*. *Jurnal TRITON*. 10 (2) : 79-84.
- Mullah, A., Diniarti, N., & Astriana, B. H. 2019. Pengaruh penambahan cacing sutra (*Tubifex*) sebagai kombinasi pakan buatan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan larva ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Perikanan Unram*, 9(2), 160-171.
- Pratama, A. R. (2021). Pertumbuhan dan Sintasan Benih Ikan Cupang. *Jurnal Tropika Bahari (JTBH)*, 1(4).
- Purba, C. Y. 2012. Performa pertumbuhan, kelulushidupan, dan kandungan nutrisi larva udang vanamei (*Litopenaeus vannamei*) melalui pemberian pakan artemia produk lokal yang diperkaya dengan sel diatom. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 1(1), 102-115.
- Putri, A.A.P. 2013. Pengaruh plant growth promoting rhizobacteria (pgpr) terhadap infeksi soybean mosaic virus (smv), pertumbuhan dan produksi pada tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.) varietas wilis. *Jurnal HPT* 1 (3): 1-10.
- Ramadhani, D. E., Widanarni, W., & Sukenda, S. 2019. Microencapsulation of probiotics and its applications with prebiotic in Pacific white shrimp larvae through *Artemia* sp. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 18(2), 130-140.
- Riyadhi, K. A., Jubaedah, D., & Wijayanti, M. 2019. Penggunaan melati air (*Echinodorus palaefolius*) sebagai filter biologi pada pemeliharaan ikan maanvis (*Pterophyllum scalare*). *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 8(1), 67-76.

- Siregar, A., D. Jubaedah dan M. Wijayanti. 2017. Penggunaan *Hydrilla verticillata* Sebagai Fitoremediator dalam Pemeliharaan Ikan Patin (*Pangasius* sp.). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 5(1) : 70-82.
- Syahputra, M. E., Rahmatia, F., & Gultom, V. D. N. 2019. Uji Pemberian pakan alami Berbeda (*Tubifex* sp., *Artemia* sp., *Daphnia* sp.) Terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan mas koki mutiara (*Carassius auratus*). *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 5(1), 28-39.
- Usman, Z., Saridu, S. A., & Kurniaji, A. 2022. Penerapan Biosekuriti dan Deteksi Infectious Myo Necrosis Virus pada Benur Udang Windu (*Penaeus monodon*) di Hatchery Surya Prima Benur. *Berkala Perikanan Terubuk*, 50(2).