

EVALUASI PEMBENIHAN IKAN PATIN SIAM (*Pangasianodon hypophthalmus*) DI UPTD CURUG BARANG, PENDEGLANG, BANTEN
Breeding Evaluation of Siam Catfish (*Pangasianodon hypophthalmus*) In UPTD Curug Barang, Pandeglang, Banten

Achmad Noerkhaerin Putra^{1,2}, Yogi Al Munji³, Irzal Effendi⁴

¹ Mahasiswa Pascasarjana, IPB University, Bogor, Indonesia

² Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

³ UPTD Curug Barang, Pandeglang, Banten, Indonesia

⁴ Departemen Budidaya Perairan, IPB University, Bogor, Indonesia

* Corresponding author, email : putra.achmadnp@untirta.ac.id

Diterima : 24 Oktober 2024 / Disetujui : 18 Desember 2024

ABSTRACT

Catfish is a high economic commodity and has been cultivated at the UPTD PPBAPL Curug Barang, Pandeglang, Banten. Hatchery of Catfish has a very important role in ensuring the availability of seeds to support catfish cultivation production. This study aims to evaluate the technical aspects of catfish breeding at the UPTD PPBAPL Curug Barang. The study was conducted in January-March 2023, in the form of data collection in the form of observation and interviews. Catfish breeding activities carried out at the UPTD PPBAPL Curug Barang include selective breeding, spawning, egg hatching, larval and seed rearing. Five pairs of mature catfish broodstock were injected with ovaprim to induce ovulation and spermiation. The results showed that the average value of fecundity, degree of fertilization and hatching rate in this study were 128,571 eggs/kg, $80.35 \pm 0.54\%$ and $80.84 \pm 3.02\%$ respectively. While the absolute growth value of catfish larvae was 40.77 mm and the SR value was 80.52%. The water quality values in the egg hatching media, larval and seed rearing were in the normal range of water quality values in catfish maintenance. In general, the fecundity, egg hatching and SR values of catfish larvae at UPTD PPBAPL Curug Barang were still in the good category because they were still in accordance with the SNI for catfish seeding.

Keywords : *breeding, catfish, Curug Barang, spawning*

ABSTRAK

Ikan patin adalah komoditas ekonomi tinggi dan telah dibudidayakan di Unit Pelaksana Teknis Daerah Produksi Perikanan Budidaya Air Payau dan Laut (UPTD PPBAPL) Curug Barang, Pandeglang, Banten. Pembenuhan ikan patin memiliki peran yang sangat penting dalam menjamin ketersediaan benih untuk menunjang produksi budidaya ikan patin. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aspek teknis dari pembenuhan ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Maret 2023, berupa pengambilan data berupa observasi dan wawancara. Kegiatan pembenuhan ikan patin yang dilakukan di UPTD PPBAPL Curug Barang meliputi kegiatan seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pemeliharaan benih. Lima pasang induk ikan patin yang matang gonad disuntik dengan ovaprim untuk menginduksi ovulasi dan spermiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata fekunditas, derajat pembuahan dan penetasan telur pada penelitian ini secara berurutan adalah 128.571 butir/kg, $80,35 \pm 0,54\%$ dan $80,84 \pm 3,02\%$. Sedangkan

nilai pertumbuhan mutlak larva ikan patin adalah sebesar 40,77 mm dan nilai SR sebesar 80,52%. Nilai kualitas air pada media penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih berada pada kisaran normal nilai kualitas air pada pemeliharaan ikan patin. Secara umum nilai fekunditas, penetasan telur dan SR larva ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang masih dalam kategori baik karena masih sesuai dengan SNI pembenihan ikan patin.

Kata kunci : Curug Barang, ikan patin, pembenihan, pemijahan

PENDAHULUAN

Ikan patin adalah salah satu komoditas budidaya air tawar unggulan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan secara luas dibudidayakan di Indonesia (Fujiana *et al.* 2020). Menurut Tahapari *et al.* (2018), ada tiga jenis ikan patin yang dibudidayakan di Indonesia, yaitu ikan patin siam, patin jambal, dan patin pasupati. Ikan patin siam memiliki keunggulan karakter fekunditas yang tinggi, dagingnya berwarna merah dan mendominasi pasar ikan patin di Indonesia (Darmawan *et al.* 2016). Namun produksi ikan patin pada beberapa tahun terakhir mengalami penurunan. KKP (2022) melaporkan bahwa produksi ikan patin di Indonesia pada tahun 2019 adalah sebesar 380.130 ton, sedangkan pada tahun 2020 mencapai 327.146 ton. Penurunan ini diduga disebabkan kualitas benih yang dihasilkan dari *hatchery* pembenihan ikan patin mengalami penurunan kualitas.

Pembenihan ikan patin adalah rangkaian kegiatan pengembangbiakan ikan mulai dari pemeliharaan induk, pematangan gonad, pemijahan, penetasan telur dan pemeliharaan larva, sampai larva tersebut siap dijual atau dibesarkan di kolam pembesaran (Anjar *et al.* 2022). Menurut Wasposito (2022), faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam pembenihan ikan patin adalah manajemen pemeliharaan induk (kualitas genetik induk, pakan), kualitas dan ketersediaan pakan dan kualitas air media pemeliharaan. Jika salah satu dari faktor tersebut kualitasnya menurun maka benih patin yang dihasilkan akan memiliki kualitas yang rendah. Agustinus *et al.* (2023) menyatakan bahwa permasalahan dalam pembenihan ikan patin adalah tingkat kelangsungan hidup yang rendah dan proses pematangan gonad yang lama teknik pemijahan alami yang belum ditemukan. Oleh karena itu, penting untuk dikuasai terkait teknik pembenihan ikan patin untuk meningkatkan produksi benih ikan patin yang berkualitas dan berkelanjutan.

Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Produksi Perikanan Budidaya Air Payau dan Laut (PPBAPL) Curug Barang adalah salah satu unit dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten yang sebelumnya memiliki nama Balai Benih Ikan Curug Barang. UPTD ini memiliki tugas dan fungsi menyelenggarakan produksi induk dan benih yang unggul. Ikan patin merupakan salah satu komoditas unggulan di UPTD ini, oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui dan memberikan masukan terkait proses pembenihan ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang. Ikan patin yang dibudidayakan di UPTD ini adalah lkan patin jenis ikan patin siam. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aspek teknis dari pembenihan ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Maret 2023 bertempat di UPTD Curug Barang, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data pembenihan ikan patin yang diperoleh pada periode Januari-Maret 2024. Ikan patin yang dibudidayakan di UPTD PPBAPL Curug Barang adalah jenis ikan patin siam. Data primer diperoleh berdasarkan observasi, yaitu mendapatkan data melalui pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis. Selain itu, data juga diperoleh melalui wawancara yang dilakukan kepada para narasumber atau ahli pembenihan ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang. Parameter yang diamati meliputi fekunditas (F), persentase derajat pembuahan (FR) dan nilai penetasan telur (HR) berdasarkan rumus yang diungkapkan oleh Muchlisin *et al.* (2011), sedangkan nilai pertumbuhan mutlak (Pm) dan *survival rate* (SR) ditentukan berdasarkan persamaan yang dijelaskan oleh Nates (2016). Pengukuran kualitas air dilakukan secara harian untuk parameter suhu (RESUN, Indonesia), pH (LUTRON 208) dan *Dissolved Oxygen* (LUTRON DO550).

$$F = \frac{\text{jumlah telur (butir)}}{\text{bobot rata-rata induk pada waktu ke-t}}$$

$$FR (\%) = \frac{\text{jumlah telur dibuahi}}{\text{jumlah total telur}} \times 100\%$$

$$HR (\%) = \frac{\text{jumlah telur menetas}}{\text{jumlah telur tebar}} \times 100\%$$

$$Pm (\text{mm}) = Pt - Po$$

$$SR (\%) = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan:

Pt = panjang ikan pada waktu ke-t

Po = panjang ikan awal

Nt = Jumlah ikan pada waktu ke-t

No = Jumlah ikan awal

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif menggunakan Microsoft Office Excell 2019. Selanjutnya hasil yang diperoleh dibandingkan dengan literatur secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seleksi Induk

Seleksi induk merupakan tahapan awal dari pembenihan ikan yang sangat mempengaruhi keberhasilan pemijahan ikan (Fahrurrazi dan Fitriasari 2022). Kolam pemeliharaan induk yang digunakan di UPTD PPBAPL Curug Barang adalah kolam semi permanen yang terbuat dari beton dengan dasar tanah. Kolam pemeliharaan induk berukuran 15 x 15 m dengan kedalaman 1-1,5 m dan tinggi

air sebesar 1 m. Kepadatan induk jantan adalah 150 ekor per kolam, sedangkan induk betina adalah 100 ekor. Seleksi induk jantan dilakukan dengan cara *stripping* bagian perut secara perlahan untuk mengetahui ada dan tidaknya sperma, sedangkan untuk induk betina diamati menggunakan kateter untuk melihat kematangan telur. Menurut Ihwan *et al.* (2021), seleksi induk ikan patin dilakukan secara visual dengan melihat alat kelamin (*urogenital*) yang berubah warna menjadi merah tua atau melihat kematangan telur dengan menggunakan kateter.

Pemijahan

Pada penelitian ini, pemijahan ikan patin dilakukan dengan pemijahan buatan dengan rangsangan ovulasi menggunakan injeksi ovaprim. Lima ekor induk ikan patin jantan dan lima ekor induk ikan patin betina yang telah matang gonad dengan bobot rata-rata sebesar 2,28 kg untuk induk jantan dan 2,5 kg untuk induk betina, dipisahkan pada bak fiber untuk dipijahkan. Induk ikan patin terlebih dahulu ditimbang untuk menentukan dosis ovaprim yang disuntikan. Induk betina disuntik sebanyak dua kali yaitu pada jam 18.00 dan 01.00 WIB dengan dosis 1/3 dari total dosis untuk penyuntikan pertama dan 2/3 untuk penyuntikan kedua. Sedangkan induk jantan disuntik sebanyak satu kali pada jam 18.00 WIB dengan dosis ovaprim sebesar 0,3 mL/kg induk. Bobot induk dan dosis penyuntikan ovaprim yang digunakan dalam penelitian ini tersaji pada Tabel 1. Ovaprim itu sendiri merupakan merek dagang hormon reproduksi yang terdiri dari 20 µg analog salmon gonadotropin releasing hormone (GnRH-a) dan anti dopamin (Sinjal 2014). Menurut Haryanto *et al.* (2021), GnRH-a akan merangsang pituitari untuk mensekresikan GtH I dan GtH II. GtH I berperan dalam merangsang produksi hormon-hormon steroid seperti estrogen dan progesterone, sedangkan GtH II berperan dalam pematangan akhir oosit, merangsang ovulasi dan pemijahan ikan (Fabanjo *et al.* 2021).

Tabel 1. Bobot induk dan dosis penyuntikan ovaprim

Jenis induk	Bobot induk (kg)	Total ovaprim per ikan (mL/kg) Jantan: 0,3 mL/kg; Betina = 0,5 mL/kg	Dosis ovaprim (mL)	
			Penyuntikan ke-1	Penyuntikan ke-2
Jantan 1	2,2	0,66	0,66	
Jantan 2	2,3	0,69	0,69	
Jantan 3	2,2	0,66	0,66	
Jantan 4	2,4	0,72	0,72	
Jantan 5	2,3	0,69	0,69	
Betina 1	2,5	1,25	0,42	0,83
Betina 2	2,4	1,2	0,4	0,8
Betina 3	2,6	1,56	0,52	1,04
Betina 4	2,5	1,25	0,42	0,83
Betina 5	2,5	1,25	0,42	0,83

Selanjutnya, pada jam 06.00 WIB dilakukan *stripping* dengan metode kering (*dry stripping*). *Stripping* dilakukan dengan cara mengurut bagian perut induk betina ke arah papilla secara perlahan dan telur ditampung dalam wadah yang kering dan tidak mengandung air. Selanjutnya telur ditimbang dan *stripping*

induk jantan dilakukan untuk memperoleh sperma yang langsung dituangkan pada telur. Telur dan sperma selanjutnya diaduk secara perlahan supaya tercampur merata. Selanjutnya ditambahkan larutan NaCl dan tanah merah atau tanah liat untuk mengurangi daya rekat dari telur yang telah dibuahi. (Fani *et al.* 2018).

Penetasan Telur

Penetasan telur ikan patin dilakukan pada corong inkubasi dengan diameter 30 cm, tinggi 50 cm dan ketinggian air 35 cm (Gambar 1). Menurut Anjar *et al.* (2022), kelebihan penetasan telur ikan dengan menggunakan corong adalah kualitas air pada media penetasan telur tetap terjaga dan kandungan oksigen terlarut dapat menyebar merata sehingga derajat penetasan yang dihasilkan lebih tinggi dibandingkan dengan penetasan di dalam wadah stagnan seperti akuarium. Telur selanjutnya dicampurkan dengan tanah liat untuk menghilangkan sifat *adhesive* dari telur ikan patin dan dibilas dengan air mengalir. Fani *et al.* (2018) menyatakan bahwa sifat *adhesive* dari telur ikan patin akan menyebabkan sirkulasi oksigen pada telur tidak merata dan menstimulir pertumbuhan jamur, sehingga telur ikan patin gagal menetas. Selanjutnya telur yang telah dibuahi dimasukan ke dalam corong penetasan yang berbeda dengan kepadatan telur sekitar 200-750 cc/corong. Menurut Sitinjak *et al.* (2019), telur ikan patin dengan kualitas yang baik memiliki warna putih bening, sedangkan telur yang tidak dibuahi akan berwarna putih keruh dan ketika aerasi diangkat akan turun ke dasar wadah.



Gambar 5. Corong penetasan telur ikan patin

Pada penelitian ini, penetasan telur menggunakan sistem resirkulasi, yaitu air mengalir melalui pipa paralon ke dalam corong inkubasi pada bagian bawah sehingga air di dalam corong teraduk merata yang memungkinkan oksigen dalam jumlah yang tinggi pada corong. Pengukuran parameter kualitas air pada media penetasan telur ikan patin dilakukan setiap hari untuk menjaga kualitas air yang akan mempengaruhi daya tetas telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kualitas air pada bak penetasan telur ikan patin masih berada dalam kisaran normal kualitas air penetasan telur ikan berdasarkan nilai kualitas air yang dikemukakan oleh Pratiwi *et al.* (2020). Nilai kisaran kualitas air pada penelitian ini meliputi nilai suhu berkisar 29-30 °C, pH sebesar 6,5-7,0 dan DO berkisar 6-

7,5 mg/L. Nilai kisaran kualitas pada penelitian ini masih berada dalam kisaran normal nilai kualitas air bak penetasan telur sesuai dengan hasil penelitian Gaol *et al.* (2024). Setelah 20-24 jam dari pembuahan, telur akan menetas menjadi larva yang masih memiliki kuning telur. Nilai fekunditas, persentase derajat pembuahan (FR) dan nilai penetasan telur (HR) pada penelitian ini tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai fekunditas, FR dan HR ikan patin

Jenis induk	Bobot induk (kg)	Bobot gonad (g)	Bobot telur (g)	Σ telur (1 g)	Σ telur dibuahi (1 g)	Σ telur tidak dibuahi (1 g)	F (butir / kg)	FR (%)	HR (%)
Betina 1	2,5	250	0,3	362	156	37	120.667	80,83	83,33
Betina 2	2,4	245	0,3	365	145	34	124.201	81,01	84,14
Betina 3	2,6	262	0,25	378	176	44	112.055	80,00	80,68
Betina 4	2,5	255	0,3	359	145	36	122.060	80,11	79,31
Betina 5	2,5	256	0,3	362	146	37	123.563	79,78	76,71

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai fekunditas induk ikan patin yang diperoleh berada pada kisaran 120.667-124.201 butir/kg atau dengan rata-rata fekunditas sebesar 128.571 butir/kg. Hasil ini menunjukkan bahwa fekunditas induk ikan patin di UPTD PPBAPL Curug barang berada dalam kualitas yang baik, karena berdasarkan SNI induk ikan patin tahun 2000, fekunditas induk ikan patin berada pada kisaran 120.000-200.000 butir/kg. Hasil yang sama telah dilaporkan oleh Iskandar *et al.* (2022), fekunditas induk ikan patin betina di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi berada pada kisaran 139.512-162.545 butir/kg. Yonarta *et al.* (2022) melaporkan bahwa fekunditas ikan patin dipengaruhi juga oleh musim. Ikan patin umumnya memijah di musim hujan, bahkan pada musim kemarau dilaporkan cukup sulit untuk mencari induk betina ikan patin yang matang gonad.

FR adalah total persentase telur yang terbuahi dari total telur yang keluar saat proses pemijahan (Tonapa *et al.* 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Nilai FR ikan patin berkisar 79,78-81,01% dengan rata-rata $80,35 \pm 0,54\%$. Nilai FR yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya. Maryeni dan Fitriani (2023), melaporkan bahwa nilai FR ikan patin di BPBAT Sungai Gelam, Jambi mencapai 62,38%, sedangkan Rachma *et al.* (2023) melaporkan bahwa nilai FR ikan patin berada pada kisaran 42-47%. Tingginya nilai FR yang diperoleh pada penelitian ini diduga disebabkan nilai kualitas air yang optimal pada media pemeliharaan penetasan telur yang mendukung telur lebih banyak yang dibuahi. HR adalah daya tetas telur atau jumlah telur yang menetas menjadi larva (Fani *et al.* 2018). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai HR ikan patin adalah 76,71-84,14% dengan rata-rata sebesar $80,84 \pm 3,02\%$. Hasil penelitian Iskandar *et al.* (2022) menunjukkan bahwa nilai HR ikan patin berada pada kisaran 85, 96-92,00% sedangkan Anjar *et al.* (2022) mengungkapkan pada kisaran nilai HR ikan patin adalah 80-90%. Nilai HR yang diperoleh pada penelitian ini masih masuk dalam kategori yang baik karena rata-rata secara keseluruhan nilai HR mencapai 80,84%. Septihandoko *et al.* (2021) menyatakan bahwa nilai HR pada ikan dipengaruhi oleh faktor internal terdiri dari kualitas telur dan sperma, dan faktor eksternal yang terdiri dari suhu, oksigen terlarut dan pH.

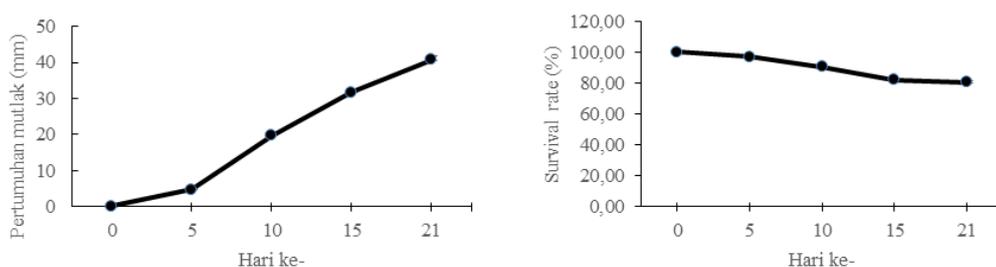
Pemeliharaan Larva dan Benih Ikan Patin

Pada penelitian ini, larva ikan patin setelah menetas diambil secara perlahan menggunakan serok halus dan dipindahkan pada akuarium pemeliharaan larva dengan panjang 2 m, lebar 1,5 m, tinggi 60 cm, ketinggian air 40-50 cm dan kepadatan 80-100 ekor/Liter. Pada setiap akuarium diberikan aerasi dan heater untuk menjaga suhu air. Pemeliharaan larva dilakukan selama 21 hari dan pemberian pakan dilakukan dengan metode sekenyangnya dengan frekuensi tiga kali dalam sehari. Pakan awal untuk larva ikan patin adalah *Artemia* sp. selama tiga hari utama, kemudian menggunakan cacing sutra pada 4 hari berikutnya dan sampai larva berumur 21 hari, pakan yang diberikan adalah pakan komersial berbentuk powder (*Feng-Li*, INDONESIA).

Tabel 3. Jenis-jenis pakan pada pemeliharaan larva ikan patin

Jenis Pakan	Hari ke-																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Artemia</i> sp.	X	X	X																		
Cacing sutra			X	X	X	X	X														
Pakan komersial (<i>Feng-Li</i>)							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pertumbuhan mutlak pada akhir pemeliharaan larva adalah 40,77 mm, sedangkan nilai *survival rate* larva ikan patin pada penelitian ini terus mengalami penurunan dan pada akhir pemeliharaan nilai SR larva ikan patin adalah 80,52% (Gambar 2). Tingginya pertumbuhan dan nilai SR pada penelitian ini diduga disebabkan oleh dukungan pakan dengan nutrisi yang sesuai dan kualitas air yang optimal. Menurut Agatri *et al.* (2023), kandungan nutrisi yang tinggi pada *Artemia* sp. sebagai pakan alami akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan larva ikan. Pada penelitian ini, pengukuran kualitas air dilakukan harian.



Gambar 2. Pertumbuhan mutlak (1) dan *Survival rate* (2) larva ikan patin selama pemeliharaan 21 hari.

Pemeliharaan benih dilakukan pada bak beton dengan panjang 5 m, lebar 3 m, tinggi 80 cm dan ketinggian air 40-60 cm. Benih ikan patin dimasukan ke dalam wadah pemeliharaan dengan kepadatan 100.000 ekor. Benih yang ditebar adalah benih ikan patin berumur 21 hari. Menurut Darmawan *et al.* (2016), benih ikan patin dengan kualitas yang baik memiliki ciri-ciri aktif bergerak, warna tubuh yang cerah, sirip dan sisik nya lengkap, responsif terhadap pakan dan tidak membawa penyakit. Pakan yang diberikan adalah pakan komersial dengan berbentuk powder (*Feng-Li*, INDONESIA) dan cacing sutra yang dicacah terlebih

dahulu sebelum diberikan dengan frekuensi pemberian pakan adalah 5 kali dalam sehari, yaitu pada pukul 07.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 dan 18.00 WIB. Sortir benih ikan patin dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu grading ke-1 dilakukan saat ikan berumur 2 minggu setelah penebaran dengan ukuran grading 1-2 cm, grading 2 dilakukan saat benih ikan berumur 4 minggu dengan ukuran 3-4 cm dan grading ke-3 sekaligus panen dilakukan saat ikan berumur 6 minggu dengan ukuran 5-6 cm. Hasil yang serupa juga telah dilaporkan oleh Iskandar *et al.* (2021), proses sortasi dan grading pada benih ikan patin dilakukan sebanyak tiga kali. Menurut Ni'matulloh *et al.* (2018), frekuensi sortir dalam pembenihan ikan patin akan mengurangi persaingan pakan dan meminimalisir potensi kanibalisme pada larva dan benih udang sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan. Pemeliharaan dilakukan sampai benih ikan patin mencapai ukuran 5-6 cm.

KESIMPULAN

Kegiatan pembenihan ikan patin yang dilakukan di UPTD PPBAPL Curug Barang meliputi kegiatan seleksi induk, pemijahan, penetasan telur, pemeliharaan larva dan pemeliharaan benih. Nilai rata-rata fekunditas, derajat pembuahan dan penetasan telur secara berurutan adalah 128.571 butir/kg, $80,35 \pm 0,54\%$ dan $80,84 \pm 3,02\%$. Sedangkan nilai pertumbuhan mutlak larva ikan patin adalah sebesar 40,77 mm dan nilai SR sebesar 80,52%. Secara umum nilai fekunditas, penetasan telur dan SR larva ikan patin di UPTD PPBAPL Curug Barang masih dalam kategori baik karena berada pada kisaran normal berdasarkan SNI 2000.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada UPTD PPBAPL Curug barang yang telah membantu pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi Fahrurrazi, Ersya Tri Fitriyanti. 2022. Alternatif *Selective Breeding* (Seleksi Induk/Calon Induk Ikan) Untuk Meningkatkan Jumlah Dan Kualitas Induk/Calon Induk Ikan Lele. *J-CEKI J Cendekia Ilm.* 1(2):73–84. doi:10.56799/jceki.v1i2.146.
- Agatri D, Putra AN, Mustahal. 2023. Evaluation of Different Transition Periods in Feeding Live Feed for Tiger Shovelnose Catfish (*Pseudoplatystoma punctifer*, Castelnau 1855) Larvae. *J Biol Trop.* 23(1):246–254. doi:10.29303/jbt.v23i1.4592.
- Agustinus F, Minggawati I, Ririn. 2023. Teknik Pemijahan Buatan pada Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Gohong Kabupaten Pulang Pisau. *J Ilmu Hewani Trop.* 12(1):18–24.
- Anjar R, Yustiati A, Andriani Y. 2022. Teknik Pembenihan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Sistem Corong. *J Akuatek.* 3(1):33–40.
- Darmawan J, Tahaptari E, Pamungkas W. 2016. Seed performance of striped catfish *Pangasianodon hypophthalmus* Sauvage, 1878 and pasupati (*Pangasius* sp.) with different stocking density on the nursery recirculation system. *J Iktiologi Indones.* 16(3):243–250.

- Fabanjo MA, Abdullah N, Wibowo ES. 2021. Pemberian Hormon Ovabrim Terhadap Fertilisasi Pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). *J Agribisnis Perikan*. 14(2):286–291.
- Fani F, Audia A, Rani Y, A'yunin Q, Evi T. 2018. Penggunaan Tanah Liat Untuk Keberhasilan Pemijahan Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*). *J Ilm Perikan dan Kelaut*. 10(2):91–94. doi:10.20473/jipk.v10i2.10301.
- Gaol EL, Yusuf NS, Wirabakti MC, Gunawan I, Yasin MN. 2024. Penetasan telur ikan patin siam (*Pangasionodon hypophthalmus*) dalam Aquarium dengan Padat Tebar Berbeda. *Journal of Tropical Fisheries*. 19(1): 41-49.
- Fujiana F, Setyowati DN, Setyono BDH. 2020. Budidaya Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Berbasis ERBASIS Bioflok IOFLOK dengan Penambahan Molase pada Ratio C:N Berbeda. *J Perikan Unram*. 10(2):148–157. doi:10.29303/jp.v10i2.203.
- Haryanto MR, Rozik M, Yasin MN. 2021. Hasil Penelitian Pemijahan Ikan Betok (*Anabas testudineus* Bloch) dengan Rangsangan Dosis Hormon GnRH-a yang Berbeda di Media Air Gambut. *J Trop Fish*. 16(1):35–42.
- Ihwan, Kurniaji A, Usman Z, Saridu SA, Sulistiawati A. 2021. Reproduksi Induk dan Pertumbuhan Larva Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Hasil Pemijahan Secara Buatan Menggunakan Ovaprim Syndel. *J Pengolah Sumberd Perair*. 5(2):54–67.
- Iskandar A. 2022. Teknik Pembenuhan Ikan Patin Siam *Pangasius hypophthalmus* Menggunakan Hormon untuk Menghasilkan Benih Berkualitas. *J Marit*. 3(2):108–124. doi:10.51742/ojsm.v3i2.531.
- Iskandar A, Rizki A, Hendriana A, Darmawangsa GM, Abuzzar A, Khoerullah K, Muksin M. 2021. Manajemen Pembenuhan Udang Vaname *Litopenaeus vannamei* di PT Central Proteina Prima, Kalianda, Lampung Selatan. *J Perikan Terap*. 2(1):1–8. doi:10.25181/peranan.v2i1.1655.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2022. *Kelautan dan Perikanan dalam Angka Tahun 2022*. Jakarta: Pusat Data, Statistik dan Informasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan. 347 hal.
- Maryeni S, Fitriani E. 2023. Teknik Pemijahan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) Pustina Di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. *J Pengelolaan Sumberd Perair Vol 7 No 2 Desember*. 7(2):85–100.
- Muchlisin ZA, Musman M, Fadli N, Nor Siti-Azizah M. 2011. Fecundity and spawning frequency of rasbora tawarensis (Pisces: Cyprinidae) an endemic species from Lake Laut Tawar, Aceh, Indonesia. *AAFL Bioflux*. 4(3):273–279.
- Ni'matulloh M., Rejeki S, Aryati R. 2018. Pengaruh Perbedaan Frekuensi Grading terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Larva Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*). *Sains Akuakultur Trop Indones J Trop Aquac*. 2(1):20–29.
- Pratiwi FR, Prayitno SB, Nugroho RA. 2020. Pengaruh Lama Perendaman Larutan Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Derajat Pembuahan dan Perkembangan Embrio Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). *Sains Akuakultur Trop*. 4(2):171–178. doi:10.14710/sat.v4i2.6803.
- Rachma LD, Panjaitan AS, Marlina E. 2023. Produksi Benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) dengan Teknik Pemberian Hormon sGnRH_a.

- Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia ke-24*. Jakarta, 12 Desember 2023. Jakarta: Politeknik Ahli Usaha Perikanan. Hal 685-699. E-ISSN: 2964-8408.
- SeptiHANDOKO K, Mukti MAA, NINDARWI DD. 2021. Optimalisasi Kegiatan Pembenuhan Secara Alami Melalui Pengamatan Fekunditas, Fertilization Rate, Hatching Rate dan Survival Rate Ikan Karper (*Cyprinus carpio*). *Nekt J Perikan dan Ilmu Kelaut*. 1(2):9–19. doi:10.47767/nekton.v1i2.279.
- SINJAL H. 2014. Efektifitas Ovaprim terhadap Lama Waktu Pemijahan, Daya Tetas Telur dan Sintasan Larva Ikan Lele Dumbo, *Clarias gariepinus*. *Budid Perair*. 2(1):14–21.
- SITINJAK D, SUGIHARTONO M, GHOFUR M. 2019. Lama Waktu dan Perkembangan Telur Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) dalam Corong Penetasan dengan Kepadatan yang Berbeda. *J Akuakultur Sungai dan Danau*. 4(1):1. doi:10.33087/akuakultur.v4i1.42.
- TAHAPARI E, DARMAWAN J, DEWI RRSPS. 2018. Daya Adaptasi Tiga Spesies Ikan Patin Pada Lingkungan Yang Berbeda. *J Ris Akuakultur*. 12(3):253. doi:10.15578/jra.12.3.2017.253-261.
- TONAPA AA, ALIAS M, YULIADI Y. 2022. Rekayasa letak kakaban pada wadah penetasan untuk mengurangi serangan *Saprolegnia* sp pada telur ikan Mas. *Prosiding Seminar Nasional Politani Pangkep*. Pangkep, 29 September 2022. Pangkep: Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Hal 163-171.
- WASPODO RJ. 2022. Environmental Manipulations to Increase Hatching Rate of Catfish Eggs (*Pangasius* sp.): A Review. *AGRITROPICA J Agric Sci*. 5(2):92–99. doi:10.31186/j.agritropica.5.2.92-99.
- YONARTA D, SYAIFUDIN M, MUKTI RC, TANBIYASKUR T, RARASSARI MA, SARI DW, JAMBAN MI. 2022. Pendampingan Produksi Ikan Patin melalui Pemanfaatan *Saprolegnia* Zero System Di Desa Tanjung Pering. *Kumawula J Pengabdian Kpd Masy*. 5(2):332. doi:10.24198/kumawula.v5i2.37190