

**Reproductive Biology of Featherback Fish (*Notopterus notopterus* Pallas, 1769)
from the Sail River, Pekanbaru Regency, Riau Province**

By
Aisya Ayu Rizki¹⁾; Deni Efizon²⁾; Ridwan Manda Putra³⁾
aiisyaayurizkii@gmail.com

Abstract

Featherback fish (*Notopterus notopterus*) is a type of freshwater fish that inhabit the Sail River, Riau Province. To understand the reproductive biology of this fish, a study has been conducted from March to April 2017. Total fish captured was 70 (34 males and 36 females). Sex ratio between male and female was 1 : 1. The gonado somatic index (GSI) of the male was 0.06-0.78 % and that of the female was 0.05%-6.78%. The fecundity of the fish were 1.630-5.526 eggs/fish. Egg diameter was 1.8 mm-2.5 mm. The relationship between fecundity and standard length was $y = 3.11x - 4.06$, that of the fecundity and body weight was $y = 1.86x - 0.86$, and that of the fecundity and ovary weight was $y = 0.81x + 2.66$. The water quality parameter are as follows : temperature 28-30⁰C, transparency 5.5-15.5 cm, depth 0.7-1.87 cm, pH 6, DO 2.4-4 mg/L, and CO₂ 11.9-19.9 mg/L.

Keyword : *Notopterus notopterus*, Sail River, GSI, fecundity, and eggs diameter

**Aspek Biologi Reproduksi Ikan Belida (*Notopterus notopterus* Pallas, 1769)
di Sungai Sail Kota Pekanbaru, Provinsi Riau**

Oleh

Aisya Ayu Rizki¹⁾; Deni Efizon²⁾; Ridwan Manda Putra³⁾

aiisyaayurizkii@gmail.com

Abstrak

Notopterus notopterus atau yang disebut juga ikan belida merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang hidup di Sungai Sail, Riau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek biologi khususnya biologi reproduksi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan maret –april 2017. Jumlah ikan yang tertangkap selama penelitian sebanyak 70 ekor yang terdiri dari 34 ekor jantan dan 36 ekor betina. Rasio perbandingan jantan dan betina adalah 1 : 1. Indeks kematangan gonad ikan jantan berkisar antara 0,06-0,78% dan ikan belida betina 0,05-6,78 %. Nilai fekunditas ikan belida berkisar antara 1,630-5,526 butir telur. Diameter telur ikan belida berkisar antara 1,8 mm-2,5 mm. Hubungan fekunditas dengan panjang standart (SL) diperoleh persamaan $y = 3,11x - 4,06$. Hubungan fekunditas dengan berat tubuh ikan belida yang dilakukan diperoleh persamaan $y = 1,86x - 0,86$. Hubungan fekunditas dengan berat gonad ikan belida yang dilakukan diperoleh persamaan $y = 0,81x + 2,66$. Berdasarkan parameter kualitas air yang diperoleh yaitu : suhu berkisar 28-30 °C, kecerahan 5,5-15,5 cm, kedalaman 0,7-1,87 m, pH 6, DO 2,4-4 mg/L dan CO₂ 11,9-19,9 mg/L.

Kata kunci : *Notopterus notopterus*, Sungai Sail, GSI, fekunditas dan Diameter telur.

PENDAHULUAN

Sungai Sail merupakan salah satu anak Sungai Siak, Riau. Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Sail berada di wilayah Kecamatan Bukit Raya, Tenayan Raya, Sail dan Lima Puluh. Sungai Sail sering dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai tempat mencari *Tubifex* sp. selain itu, tak jarang ditemukan warga yang mencari ikan untuk di jual maupun di konsumsi pribadi.

Di sepanjang aliran Sungai Sail juga terdapat pemukiman penduduk dan perkebunan milik warga. Banyaknya aktivitas warga yang berada di sepanjang aliran sungai akan memberikan dampak terhadap

kualitas perairan di Sungai Sail. Tidak jarang ditemukan banyak warga sekitar yang membuang limbah rumah tangga langsung ke perairan. Selain itu pemakaian pupuk dan pestisida dari aktifitas perkebunan akan masuk ke perairan secara tidak langsung. Limbah yang secara terus-menerus masuk ke dalam perairan diduga akan mempengaruhi kualitas perairan dan bahkan mengakibatkan ikan-ikan yang berada di Sungai Sail ini mengalami penurunan jenis.

Pada saat ini Sungai Sail sudah dalam kondisi yang buruk berdasarkan pemantauan kualitas air Sungai Siak dan anak Sungai Siak yang dilakukan oleh badan pengendalian dampak lingkungan Kota Pekanbaru, namun sungai ini tetap memiliki keanekaragaman ikan yang cukup tinggi. Jenis ikan yang masih ditemukan di Sungai Sail pada tahun 1981 dan

2014 salah satunya yaitu ikan belida. Ikan belida merupakan salah satu jenis ikan yang sering tertangkap oleh nelayan yang ada di Sungai Sail. Lubis (2016) menyatakan bahwa selama penelitian tentang keanekaragaman ikan di Sungai Sail ikan belida merupakan jenis ikan yang memiliki nilai keterdapatan/keberadaan yang paling tinggi.

Ikan belida merupakan salah satu jenis ikan yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, terutama di Kalimantan dan Sumatera. Di wilayah Sumatera, jenis ikan ini dikenal dengan nama 'ikan belido', sedangkan di Kalimantan mempunyai nama lokal 'ikan pipih' karena bentuk tubuhnya yang memang sangat pipih.

Ikan belida memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sangat populer karena merupakan bahan baku makanan yang khas, enak, dan banyak digemari hampir semua orang. Jenis makanan olahan dari ikan belida tersebut antara lain: pempek Palembang, kerupuk belida dan baso ikan belida. Selain sebagai ikan konsumsi ikan belida juga dapat dimanfaatkan sebagai ikan hias, karena ikan belida memiliki bentuk tubuh yang unik mirip seperti pisau sehingga mempunyai nama pasaran sebagai '*Knife Fish*' (Haryono, 2008).

Pada saat ini populasi ikan belida mengalami penurunan, dikarenakan terjadi peningkatan aktivitas penangkapan ikan belida. Penurunan populasi yang terus-menerus akan menyebabkan kepunahan spesies. Untuk menghindari terjadinya kepunahan maka perlu dilakukan penelitian tentang aspek biologi reproduksi ikan belida. Dengan mempelajari aspek reproduksi ikan belida, beberapa informasi penting akan diperoleh, diantaranya adalah seksualitas, tingkat kematangan gonad dan indeks kematangan gonad,

fekunditas dan diameter telur. Informasi ini akan dapat digunakan sebagai dasar pengelolaan sumber daya ikan agar tetap lestari.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2017 di Sungai Sail Kota Pekanbaru. Sedangkan pengamatan aspek biologi reproduksi ikan dilaksanakan di Laboratorium Biologi Perairan dan Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau dan untuk pengukuran kualitas air langsung dilakukan di lapangan.

Bahan yang digunakan selama penelitian yaitu ikan sampel dan alkohol 70% untuk pengawetan gonad. Sedangkan alat yang digunakan adalah coolbox, ember, timbangan analitik 0.1 gram dan 0.0001 gram, nampan, penggaris, botol sampel, cawan petri, alat bedah, kertas label, mikroskop, dan GPS. Adapun untuk mengukur kualitas air bahan yang digunakan adalah $MnSO_4$, $NaOHKI$, H_2SO_4 , Na-thiosulfat, amilum, $CaCO_4$ dan Indikator pp. Alat yang digunakan adalah botol BOD, gelas ukur, tabung erlenmeyer, termometer, kertas pH, *secchi disk*, dan meteran.

Penentuan stasiun pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dibagi menjadi tiga stasiun dengan memperhatikan kondisi daerah penelitian yang mempunyai karakteristik lingkungan berbeda yang dianggap dapat mewakili kondisi perairan di Sungai Sail. Sampel ikan yang digunakan diperoleh dari hasil tangkapan nelayan yang ada di Sungai Sail dengan menggunakan alat tangkap jala dan belat. Pengambilan sampel ikan dilakukan sebanyak empat kali dengan interval waktu satu minggu sekali. Ikan hasil tangkapan dimasukkan ke dalam

kantong plastik berdasarkan stasiun dan diberi label. Kemudian dimasukkan ke dalam *coolbox*. Selanjutnya di Laboratorium melakukan pengukuran morfometrik ikan berupa panjang total (TL) dan panjang standart (SL) dan berat tubuh ikan ditimbang dengan Timbangan O'haus dengan ketelitian 0.1 gram. Setelah itu, dilakukan pengamatan seksualitas ikan dengan cara melihat ciri seksual primer dan sekundernya. Kemudian ikan dibedah untuk diambil gonadnya dan menentukan jenis kelamin serta tingkat kematangan gonadnya. Gonad ikan kemudian diawetkan menggunakan alkohol 70%. Tingkat kematangan gonad ditentukan dengan mengamati ciri-ciri morfologinya berdasarkan metode Cassie dalam Effendie (1997). Data yang dianalisis terdiri dari nisbah kelamin, indeks kematangan gonad, fekunditas, hubungan fekunditas dengan panjang tubuh (SL), hubungan fekunditas dengan berat tubuh (BT) dan hubungan fekunditas dengan berat gonad (BG).

Nisbah kelamin ditentukan dengan membandingkan jumlah ikan jantan dengan jumlah ikan betina. Indeks kematangan gonad dihitung dengan membandingkan berat gonad dengan berat tubuh ikan (Effendie 1997):

$$IKG = \frac{BG}{BT} \times 100\%$$

Keterangan :

IKG : Indeks kematangan gonad (%)

BG : Berat ovarium (gr)

BT : Berat tubuh ikan (gr)

Fekunditas ikan akan dihitung pada ikan sampel yang berada pada tingkat kematangan gonad IV sesuai dengan Effendie (1979) dengan rumus :

$$F = \frac{W}{w} \times X$$

Keterangan :

F : Nilai fekunditas (butir)

X : Jumlah telur dalam sub sampel (butir)

W: Berat ovarium (gr)

w : berat sub sampel ovarium (gr)

Pengukuran diameter telur dengan menggunakan lensa mikroskopuler. Kemudian hasil pengukuran akan ditabulasikan kedalam tabel dan dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Morfologi dan Seksualitas Ikan Belida (*N. notopterus*)

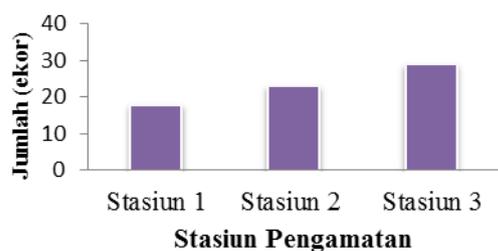
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh ciri-ciri morfologi ikan belida yaitu : memiliki bentuk kepala dekat punggung relatif lurus, bersisik dan bentuk badan pipih. Mulut ikan belida dapat disembulkan (*protaktil*), posisi mulut terminal dan tidak memiliki sungut. Ukuran bukaan mulut pada ikan belida besar karena ikan belida termasuk jenis ikan karnivora.

Ikan belida memiliki sirip punggung, sirip dada, sirip perut dan sirip anus yang sangat panjang sampai ke bagian sirip ekor dengan jumlah meristik (D.6-7; P.11-14; V.1; A;99-111). Sirip perut pada ikan belida berbentuk rudimeter, posisi sirip perut jauh ke belakang di muka anus, posisi sirip dada di bawah linea lateralis. Memiliki bentuk tubuh bilateral simetris, memiliki sisik disekeliling tubuhnya, bentuk sisik *cycloid*. Terdapat perbedaan papila genital pada ikan belida jantan dan ikan belida betina. Pada ikan belida jantan papila genital lebih pendek dari sirip perut atau sirip perut relatif panjang, sedangkan pada ikan belida betina papila genital lebih

panjang melebihi sirip perut atau sirip perut relatif pendek.

Jumlah Tangkapan dan Nisbah Kelamin Ikan Belida (*N.notopterus*)

Dari hasil penelitian ini jumlah ikan belida yang tertangkap oleh nelayan selama satu bulan pada bulan Maret yaitu sebanyak 70 ekor yang terdiri dari 34 ekor jantan dan 36 ekor betina dengan rasio perbandingan 1:1. Kisaran panjang dan berat ikan belida jantan adalah Panjang Standart (SL) ikan belida jantan terkecil yaitu 169 mm-238 mm dengan berat tubuh 39,1 gram-142,0 gram. Sedangkan kisaran panjang dan berat ikan betina yaitu 169 mm-280 mm dengan berat tubuh 22,9 gram-247,0 gram. Kisaran ukuran panjang dan berat tubuh yang diperoleh selama penelitian menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dengan ikan belida (*N.notopterus*) yang ditemukan di kolong bendungan Simpung yaitu berkisar 120-232 mm dan 22,17-97,17 gram ikan belida jantan sedangkan ikan belida betina berkisar antara 130-249 mm dan 38,98-120,47 gram (Gustomi *et al.*, 2016).



Gambar 1. Jumlah Tangkapan Ikan Belida (*N. notopterus*) Berdasarkan Stasiun Penelitian

Berdasarkan Gambar 1 di atas dapat dilihat adanya perbedaan jumlah tangkapan ikan belida pada setiap stasiun penelitian. Ikan belida paling

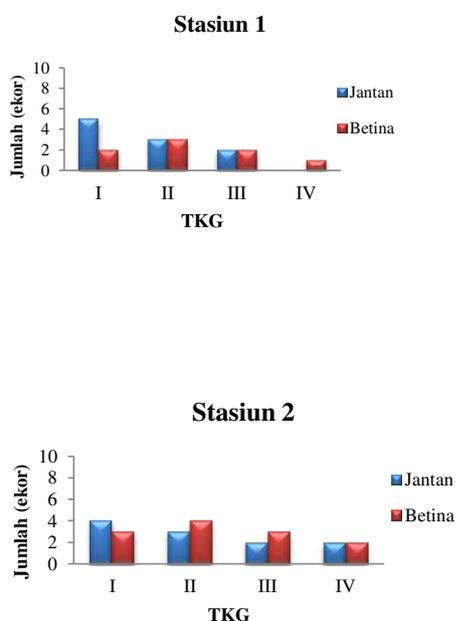
sedikit ditemukan pada stasiun 1 dengan jumlah tangkapan 18 ekor, sedangkan jumlah tangkapan terbanyak dijumpai pada stasiun 3 yaitu 29 ekor. Perbedaan jumlah tangkapan ikan belida pada setiap stasiun kemungkinan disebabkan oleh faktor lingkungan dan ketersediaan makanan. Pada stasiun 3 merupakan stasiun yang memiliki kedalaman yang paling dalam dibandingkan dengan stasiun 1 dan 2 yaitu berkisar antara 1,70-1,87 m dan berarus lambat. Menurut Asyari dan Utomo (2005), bahwa ikan belida banyak ditemukan pada kedalaman 1,5-3 m. Selain itu di stasiun 3 banyak terdapat vegetasi air dan pohon-pohon yang berada dipinggiran sungai yang terendam dalam air dapat dijadikan sebagai tempat ikan belida untuk bersembunyi dan untuk menempelkan telur-telurnya pada saat melakukan pemijahan. Kondisi seperti ini merupakan habitat hidup yang sesuai dengan ikan belida. Hal ini juga diungkapkan oleh Adjie dan Utomo *dalam* Wibowo dan Sunarno (2006), bahwa ikan belida menggunakan kayu pohon yang terendam dalam air sebagai tempat pemijahan, meletakkan telur, dan perlindungan anaknya.

Tingkat Kematangan Gonad (TKG)

Ikan belida yang diperoleh selama penelitian memiliki tingkat kematangan gonad I, II, III, dan IV baik ikan jantan maupun ikan betina. Penentuan tahapan perkembangan gonad dapat dilakukan melalui pengamatan morfologi dengan cara membandingkan warna, ukuran, volume gonad yang mengisi rongga tubuh dan butiran telur.

Ikan belida yang ditemukan pada setiap stasiun memiliki tingkat kematangan gonad yang bervariasi. Selama penelitian ikan belida jantan

banyak ditemukan pada TKG I, sedangkan ikan belida betina banyak ditemukan pada TKG III. Adanya perbedaan ini diduga karena penelitian dilakukan pada saat musim kemarau, sehingga ikan belida tidak berada dalam masa puncak pemijahan. Hal ini didukung oleh pernyataan Adjie *et al.* (1999) bahwa musim pemijahan ikan belida terjadi saat air besar yaitu pada bulan November sampai dengan Januari. Selain itu, hal ini juga dapat disebabkan oleh ketersediaan makanan, kondisi lingkungan dan musim. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Sari (2014) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi perkembangan gonad adalah faktor lingkungan dan hormon. Adapun faktor lingkungan meliputi suhu, makanan, dan musim. Perkembangan tingkat kematangan gonad pada setiap stasiun penelitian berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tingkat Kematangan Gonad Ikan Belida (*N. notopterus*) Jantan dan Betina pada Setiap Stasiun Pengamatan

Pada stasiun 1 tidak ditemukan ikan belida jantan yang matang gonad pada TKG IV. Hal ini diduga karena perilaku ikan belida jantan yang membuat sarang sebelum melakukan pemijahan. Adjie dan Utomo *dalam* Wibowo dan Sunarno (2006) menyatakan bahwa ikan belida menyukai perairan yang dalam, berarus tenang, banyak vegetasi air dan pohon-pohon yang berada dipinggiran sungai yang dapat dijadikan sebagai tempat ikan belida untuk menempelkan telur-telurnya pada saat melakukan pemijahan. Sedangkan kondisi perairan di stasiun 1 berbeda, dimana vegetasi air yang ditemukan sedikit dengan kedalaman yang dangkal. Pada stasiun 3 ikan belida yang matang gonad pada TKG IV lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan stasiun 1 dan 2. Hal ini diduga kondisi perairan pada stasiun 3 sesuai dengan habitat hidup ikan belida, dimana banyak terdapat vegetasi air dan pohon-pohon yang berada dipinggiran sungai.

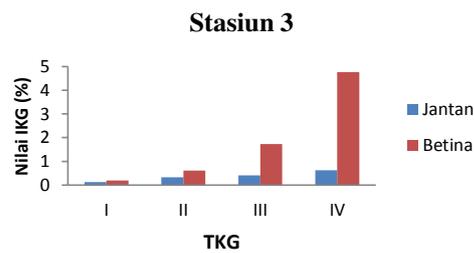
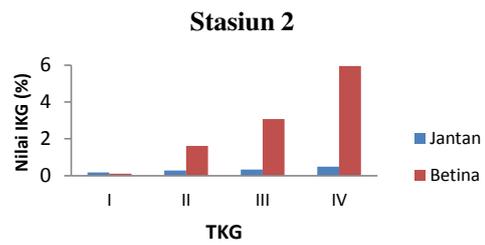
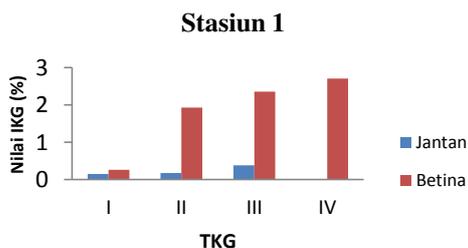
Ikan belida jantan mulai mengalami matang gonad pada kisaran ukuran 214-238 mm dengan kisaran berat 88,5-142,0 gram. Sedangkan ikan belida betina mulai mengalami matang

gonad pada kisaran ukuran 236-280 mm dengan kisaran berat 143,0-247,0 gram. Berdasarkan ukuran pertama kali matang gonad, ikan belida jantan lebih dulu mencapai tingkat kematangan gonad dibandingkan dengan betina.

Indeks Kematangan Gonad (IKG)

Indeks kematangan gonad (IKG) adalah nilai dalam persen (%) sebagai hasil perbandingan antara berat gonad dengan berat tubuh. Secara keseluruhan nilai IKG ikan belida semakin tinggi dengan meningkatnya TKG. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan berat gonad akan mempengaruhi berat tubuhnya. Akan tetapi kecenderungan ini tidak terlalu jelas terlihat pada ikan belida jantan.

Indeks kematangan gonad pada ikan belida jantan berkisar 0,06-0,78% dan indeks kematangan gonad ikan belida betina 0,05-6,78 % . Hal ini menunjukkan bahwa nilai indeks kematangan gonad ikan betina lebih besar daripada ikan jantan. Sesuai dengan pernyataan Rahardjo *et al.* (2011) menyatakan bahwa secara umum indeks kematangan gonad ikan jantan lebih kecil daripada indeks kematangan gonad ikan betina. Hal ini disebabkan penambahan bobot ovarium selalu lebih besar daripada penambahan bobot testes. Untuk melihat perbedaan nilai indeks kematangan gonad ikan belida jantan dan betina pada setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Indeks Kematangan Gonad (IKG) Ikan Belida Jantan dan Betina Pada Stasiun Penelitian

Pada Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa nilai indeks kematangan gonad ikan belida meningkat seiring dengan meningkatnya tingkat kematangan gonad, artinya semakin tinggi tingkat kematangan gonad maka akan semakin meningkat nilai indeks kematangan gonad. Effendi (1979) menyatakan bahwa, gonad akan mencapai berat maksimum pada saat ikan akan melakukan pemijahan, selanjutnya berat gonad akan menurun pada saat ikan sedang melakukan pemijahan sampai selesai. Peningkatan nilai indeks kematangan gonad ikan betina lebih tinggi dibandingkan ikan jantan. Hal ini dikarenakan di dalam ovarium terjadi proses pembentukan kuning telur sehingga menyebabkan berat gonad ikan betina mengalami peningkatan yang lebih besar daripada ikan jantan. Hal ini sesuai dengan

pendapat Makmur (2003) yang menyatakan bahwa nilai rataan IKG ikan betina lebih besar daripada IKG ikan jantan pada TKG yang sama.

Fekunditas dan Diameter Telur

Nilai fekunditas ikan belida berkisar antara 1,630-5,526 butir telur dengan kisaran panjang tubuh 236-280 mm, kisaran berat tubuh antara 143,0-247,0 gram dan kisaran berat gonad 4,2715-16,0437 gram. Ikan dengan fekunditas terendah (1,630 butir) memiliki ukuran panjang tubuh 236 mm dengan berat tubuh 143,0 gram dan berat gonad 4,2715 gram, sedangkan ikan dengan fekunditas tertinggi (5,526 butir) memiliki ukuran panjang tubuh 280 mm dengan berat tubuh 247,0 gram dan berat gonad 16,0437 gram. Nilai fekunditas ikan belida yang diperoleh selama penelitian sama dengan nilai fekunditas ikan belida yang ada di Kolong Bendungan Simpur, Pulau Bangka yaitu berkisar antara 1,052-6,057 (Gustomi *et al.*, 2016).

Variasi fekunditas ikan diduga disebabkan oleh variasi ukuran panjang dan bobot ikan (Sugiharto *et al.*, 2009). Patriono *et al.* (2010) juga mengatakan bahwa, semakin besar berat tubuh dan berat ovarium maka nilai fekunditas semakin tinggi. Menurut Adjie *et al.* (1999) ikan belida memiliki fekunditas yang rendah jika dibandingkan dengan ikan lain, sehingga apabila aktivitas penangkapan tidak terkendali, maka dapat terjadi kelangkaan ikan tersebut.

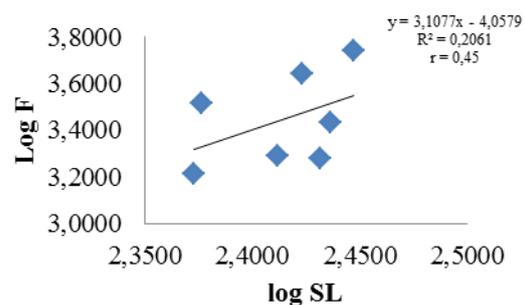
Pengukuran diameter telur ikan belida dilakukan pada ovarium ikan betina yang sedang mengalami tingkat kematangan gonad IV sebanyak 3 ekor ikan. Diameter telur ikan belida berkisar antara 1,8 mm-2,5 mm. Hal ini sesuai dengan hasil pengukuran diameter telur ikan belida di Kolong Bendungan

Simpur, Pulau Bangka berkisar antara 1,05-2,2 mm (Gustomi *et al.*, 2016).

Selain itu dapat dilihat juga bahwa ukuran diameter telur ikan belida bervariasi. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan telur yang ada di ovarium tidak seragam. Artinya ikan belida pada saat melakukan pemijahan mengeluarkan telurnya secara bertahap (*partial spawning*). Hal ini sesuai dengan penelitian Gustomi *et al.* (2016), yang menyatakan bahwa ikan belida di Kolong Bendungan Simpur mengeluarkan telur yang matang secara bertahap. Hal ini bertujuan untuk memperbesar peluang anak-anak ikan memperoleh penjagaan induk yang baik sehingga memperbesar tingkat kehidupan ikan.

Hubungan Fekunditas dengan Panjang Standart (SL), Berat Tubuh (BT) dan Berat Gonad (W) Ikan Belida (*N. notopterus*)

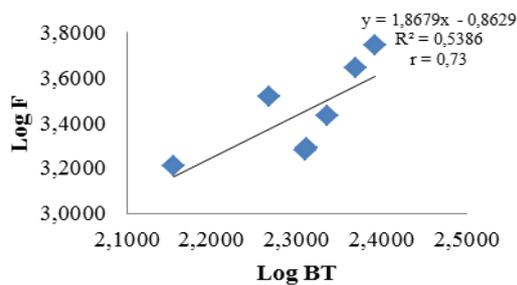
Pada penelitian ini hubungan fekunditas dengan panjang standart (SL) ikan belida yang dilakukan pada 7 ekor ikan pada TKG IV dimana diperoleh persamaan $y = 3,1077x - 4,0579$.



Gambar 4. Hubungan Fekunditas (F) dengan Panjang Standart (SL)

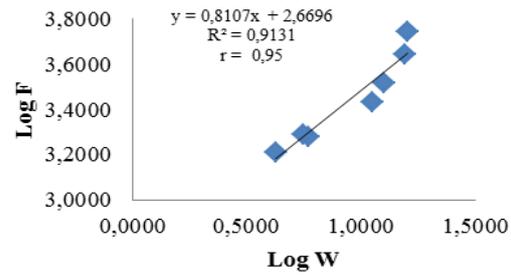
Berdasarkan persamaan di atas diperoleh nilai $r = 0,45$ yang berarti hubungan antara fekunditas dengan panjang standart ikan belida adalah hubungan

yang lemah. Besar kecilnya pengaruh antara fekunditas dan panjang baku (SL) dapat dilihat dari nilai R^2 , nilai R^2 yang diperoleh yaitu 0,2061 yang artinya bahwa hanya 20,61% nilai fekunditas mempengaruhi panjang tubuh. Hal ini dikarenakan penambahan jumlah telur yang ada di dalam ovarium tidak berpengaruh terhadap penambahan panjang, namun mempengaruhi penambahan berat tubuh. Untuk melihat hubungan antara fekunditas dan berat tubuh ikan belida dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Hubungan Fekunditas (F) dengan Berat Tubuh (BT)

Hubungan fekunditas dengan berat tubuh ikan belida yang dilakukan diperoleh persamaan $y = 1,8679x - 0,8629$. Nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh yaitu sebesar 0,73 yang berarti pengaruh antara fekunditas dengan berat tubuh ikan belida adalah kuat. Artinya semakin bertambah nilai fekunditas maka berat tubuh ikan juga akan semakin meningkat, hal ini dikarenakan penambahan jumlah telur yang ada di dalam ovarium mempengaruhi berat tubuh ikan. Untuk melihat hubungan antara fekunditas dengan berat gonad (W) dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 6. Hubungan Fekunditas (F) dengan Berat Gonad (BG)

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa hubungan fekunditas dengan berat gonad ikan belida yang dilakukan diperoleh persamaan $y = 0,8107x + 2,6696$. Nilai koefisien korelasi (r) yang diperoleh yaitu sebesar 0,95 yang berarti pengaruh antara fekunditas dengan berat tubuh ikan belida adalah sangat kuat. Artinya semakin bertambah berat gonad ikan maka nilai fekunditasnya juga akan semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukendi (2007) yang menyatakan bahwa, jika nilai r antara 0-0,40 berarti mempunyai hubungan yang lemah, 0,41-0,70 berarti mempunyai hubungan yang sedang, 0,71-0,90 berarti mempunyai hubungan yang kuat, 0,91-1 berarti mempunyai hubungan yang sangat kuat.

Pengelolaan Sumberdaya Ikan Belida

Ikan belida merupakan ikan yang bernilai ekonomis penting. Ikan belida termasuk jenis ikan yang sudah terancam punah. Oleh karena itu, ikan belida sudah termasuk jenis ikan yang dilindungi oleh pemerintah berdasarkan PP No.7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Dengan demikian perlu dibuat strategi konservasi untuk mencegah terjadinya kepunahan. Upaya konservasi ikan belida bisa dilakukan di habitat alaminya (*in-situ*) maupun di luar

habitatnya (*ex-situ*). Pengelolaan ikan belida dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan:

- a. Pembangunan Suaka Perikanan untuk melindungi proses reproduksi ikan belida.
- b. Domestikasi ikan belida, upaya manusia untuk menjinakkan ikan liar agar dapat tumbuh dan berkembang dalam kondisi perairan yang terkontrol.
- c. Pengembangan budidaya ikan belida, melalui kegiatan budidaya diharapkan populasi ikan belida dapat meningkat.

Berdasarkan pengamatan aspek reproduksi ikan belida, pengelolaan ikan belida dapat dilakukan dengan cara pengaturan ukuran mata jaring yang boleh digunakan. Ukuran Ikan belida mulai matang gonad pada ukuran 214-280 mm. Oleh karena itu, sebaiknya ikan belida yang ditangkap adalah ikan-ikan yang ukuran panjangnya di atas 280 mm. Hal ini bertujuan agar ikan-ikan yang telah matang gonad diberi kesempatan untuk memijah terlebih dahulu sehingga keberadaan ikan di alam tetap lestari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ikan belida (*N. notopterus*) yang tertangkap selama penelitian adalah sebanyak 70 ekor yang terdiri dari 34 ekor ikan belida jantan dan 36 ekor ikan belida betina. Perbandingan nisbah kelamin yang diperoleh yaitu sebesar 1 : 1 dengan persentase 49% : 51%.

Ikan belida jantan memiliki bentuk tubuh yang lebih ramping, warna tubuh yang lebih cerah dan bentuk perut yang ramping. Sedangkan ikan belida betina memiliki bentuk tubuh yang lebih gemuk, warna tubuh yang sedikit

lebih gelap dan bentuk perut membulat. Selain itu, pada ikan belida jantan papila genital lebih pendek dari sirip perut, sedangkan pada ikan belida betina papila genital lebih panjang melebihi sirip perut .

Tingkat kematangan gonad I, II, III dan IV ditemukan selama penelitian baik jantan maupun betina. Ikan belida jantan mulai mengalami matang gonad pada kisaran ukuran 214-238 mm dengan kisaran berat 88,5-142,0 g. Sedangkan ikan belida betina mulai mengalami matang gonad pada kisaran ukuran 236-280 mm dengan berat 143,0-247,0 g. IKG ikan belida jantan berkisar 0,06-0,78% dan IKG ikan belida betina 0,05-6,78 %. Nilai fekunditas ikan belida berkisar 1,630-5,526 butir telur. Diameter telur ikan belida berkisar 1,8 mm-2,5 mm. Tidak adanya perbedaan aspek biologi reproduksi ikan belida antar stasiun pengamatan.

Saran

Diharapkan agar dilakukan penelitian lanjutan tentang aspek biologi reproduksi ikan belida dengan periode waktu yang berbeda, sehingga dapat diketahui waktu musim pemijahan ikan belida (*N. notopterus*) di Sungai Sail.

DAFTAR PUSTAKA

Adjie, S., Husnah, dan A. K. Gaffar. 1999. Studi Biologi Ikan Belida (*Notopterus chitala*) di Daerah Aliran Sungai Batanghari, Propinsi Jambi. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Vol. 5 (1) : 38-43.

Effendie, M. I. 1979. Metoda Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor. 112 hal.

- Gustomi, A. 2015. Ekobiologi Ikan Belida (*Notopterus Notopterus*, Pallas 1769) di Kolong-Bendungan Simpung Kabupaten Bangka Provinsi Bangka Belitung. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- _____, Sulistiono dan Yonvitner. 2016. Biologi Reproduksi Ikan Belida (*Notopterus notopterus* Pallas, 1769) di Kolong-Bendungan Simpung, Pulau Bangka. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI). Vol. 21(1): 56-62.
- Haryono. 2008. Potensi Ikan Belida dan Upaya Konservasinya. Pusat Penelitian Biologi (LIPI). Jurnal Fauna Indonesia. Vol. 8(2): 5-8.
- Lubis, A. Y. 2016. Reinventaris Jenis Ikan di Sungai Sail Anak Sungai Siak Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. (Tidak diterbitkan).
- Patriono, K., E. Juanidi dan F. Sastra. 2010. Fekunditas Ikan Bilih (*Mystacoleucus padangensis*) di Muara Sungai Sekitar Danau Singkarak. Jurnal Penelitian Sains. Vol.3 : 13-55.
- Sugiharto, A. S. Thaher, dan W. Lestari. 2009. Profil Reproduksi *Puntius* spp. Sebagai Dasar Konservasi. Prosiding Seminar nasional Tahunan VI Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Jurusan Perikanan dan Kelautan. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sukendi. 2007. Fisiologi Reproduksi Ikan. Unri Press. Pekanbaru. 130 hal.
- Rahardjo, M. F., D. S. Sjafei., R. Affandi., Sulistiono, dan J. Hutabarat. 2011. Iktiologi. Lubuk Agung. Bandung. 396 hal