

**KARAKTERISTIK MORFOMETRIK DAN MERISTIK IKAN BELIDA
(*Notopterus notopterus*, Pallas 1769) DI WADUK SEI GESEK
KABUPATEN BINTAN**

***MORPHOMETRIC AND MERISTIC CHARACTERISTICS OF BRONZE
FEATHERBACK (*Notopterus notopterus*, Pallas 1769)
IN SEI GESEK RESERVOIR BINTAN REGENCY***

Ulfa Rianti*¹, Susiana¹ dan Dedy Kurniawan¹

¹Jalan Politeknik Km. 24 Kelurahan Senggarang, Kecamatan Tanjungpinang Kota, Kota Tanjungpinang 29115, Provinsi Kepulauan Riau, Indonesia

Teregistrasi I tanggal: 24 Agustus 2021; Diterima setelah perbaikan tanggal: 07 Januari 2022;

Disetujui terbit tanggal: 24 Januari 2022

ABSTRAK

Kabupaten Bintan merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki potensi besar akan sumberdaya perikanan. Terdapat Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Bintan yaitu Daerah Aliran Sungai Gesek. Waduk Sei Gesek pada awalnya merupakan sungai kecil yang menjadi tempat berbagai biota akuatik hidup. Salah satu jenis biota akuatik yang hidup di Waduk Sei Gesek ini yaitu ikan belida (*Notopterus notopterus*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik morfometrik dan meristik ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan. Penelitian ini menggunakan metode survei. Sampling ikan belida (*N. notopterus*) dilakukan dalam waktu 3 bulan berdasarkan wilayah tangkapan nelayan. Analisis data untuk mengetahui karakteristik morfometrik menggunakan persamaan regresi linear yang menghasilkan nilai korelasi dan status pertumbuhan. Jumlah sampel yang sebanyak 30 ekor yaitu 16 ekor jantan dan 14 ekor betina. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan karakter morfometrik, ikan betina memiliki ukuran tubuh lebih besar dibanding ikan jantan. Sifat pertumbuhan dapat bersifat allometrik positif, allometrik negatif atau isometrik. Berdasarkan karakter meristik yang diamati (jumlah sisik dan jari-jari sirip) tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara ikan jantan dan ikan betina. Karakter meristik ini dimungkinkan akan berubah apabila jumlah sampel ikannya bertambah lebih dari 30 ekor.

Kata Kunci: Morfometrik; Meristik; *Notopterus notopterus*; Sei Gesek Reservoir

ABSTRACT

*Bintan Regency is one of the regencies in the Riau Islands Province which has great potential for fishery resources. There is a watershed in Bintan Regency, namely the Gesek Watershed. Sei Gesek Reservoir is originally a small river where various aquatic biota live. One type of aquatic biota that lives in the Sei Gesek Reservoir is belida fish (*Notopterus notopterus*). The purpose of this study was to determine the morphometric and meristic characteristics of belida fish (*N. notopterus*) in Sei Gesek Reservoir, Bintan Regency. This study uses a survey method. Sampling of belida fish (*N. notopterus*) was carried out within 3 months based on the fishing area. Data analysis to determine the morphometric characteristics using linear regression equation that produces correlation values and growth status. The number of samples as many as 30 tails, namely 16 males and 14 females. The results of this study indicate that there are differences in morphometric characters, the female fish have a larger body size than male fish. The body growth of belida may be allometric positive, allometric negative or isometric. Based on the observed meristic characters (the scales and spines) shows there is no significantly differences between the male and female fish. If more numbers of fish samples those meristic characters may be changes.*

Keywords: Morphometric; Meristic; *Notopterus notopterus*; Sei Gesek Reservoir

PENDAHULUAN

Kabupaten Bintan merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki potensi sumberdaya perikanan yang besar. Luas wilayah Kabupaten Bintan adalah 87.411,92 km² (RPJMD Kabupaten Bintan, 2016). Terdapat Daerah Aliran Sungai di Kabupaten Bintan yaitu Daerah Aliran Sungai Gesek. Waduk Sei Gesek berada tepat di pinggir jalan raya. Waduk ini merupakan instalasi PDAM untuk pengelolaan air waduk (Asmaniar, 2016). Waduk Sei Gesek pada awalnya merupakan sungai kecil yang menjadi tempat berbagai biota akuatik hidup. Salah satu jenis biota akuatik yang hidup di Waduk Sei Gesek ini yaitu ikan belida (*Notopterus notopterus*). Ikan belida (*N. notopterus*) termasuk ikan introduksi yaitu ikan baru atau asing yang awalnya tidak terdapat di Waduk Sei Gesek. Ikan belida (*N. notopterus*) merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis penting karena mempunyai rasa daging khas dan enak, sehingga banyak diminati banyak kalangan (Gustomi *et al.*, 2016). Ikan belida (*N. notopterus*) juga memiliki nilai ekologis sebagai ikan hias karena mempunyai sisik yang unik, sehingga banyak diburu oleh masyarakat (Wibowo *et al.*, 2010). Harga ikan ini bisa mencapai Rp.15.000-Rp.40.000 per ekor. Harga jual yang tinggi membuat penangkapan pada ikan menjadi intensif dan menyebabkan populasinya cenderung menurun (Sudarto, 2011).

Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 tentang Jenis Ikan yang Dilindungi, ikan belida (*N. notopterus*) telah ditetapkan sebagai spesies ikan yang dilindungi. Hal ini dikarekan telah terjadinya penangkapan ikan belida yang dilakukan secara berlebihan dan tanpa memperhatikan pedoman kelestarian, serta adanya perubahan kondisi lingkungan perairan, yang dapat merusak habitat ikan belida dan mengakibatkan penurunan stok atau kepunahan sumberdaya ikan belida di alam (Purba *et al.*, 2017).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2013 tentang Tata Cara Penetapan Status Perlindungan Jenis Ikan, perlindungan terhadap jenis ikan dilakukan untuk menjaga dan menjamin kesinambungan, keberadaan serta ketersediaan jenis ikan di lingkungan secara berkelanjutan agar kualitas nilai dan keanekaragaman sumberdaya ikan tetap terpelihara. Agar tidak terjadinya penangkapan secara berlebihan terhadap ikan belida, perlu adanya perlindungan pelestarian ikan belida yaitu seperti peraturan pendukung mengenai ikan belida, proses pasar yang baik, area penangkapan, penebaran kembali, perencanaan program budidaya, serta rekayasa peningkatan produktivitas benih dan produksi calon induk generasi pertama (Nugroho *et al.*, 2019).

Informasi dasar mengenai karakteristik morfometrik dan meristik tentang ikan belida (*N. notopterus*) masih sangat sedikit dilaporkan dan penelitian terkait belum pernah dilakukan di Kepulauan Riau khususnya Kabupaten Bintan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik morfometrik dan meristik ikan belida (*N. notopterus*). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk pengelolaan berkelanjutan terhadap ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan.

BAHATAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April hingga Juni 2021 di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan sebagai tempat pengambilan sampel ikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei adalah metode pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung terhadap variabel yang akan diteliti dan sesuai fakta yang terdapat di lapangan. Penentuan titik sampling menggunakan *purposive sampling* yaitu berdasarkan daerah tangkapan nelayan ikan belida. Lokasi penelitian disajikan dalam Gambar 1.

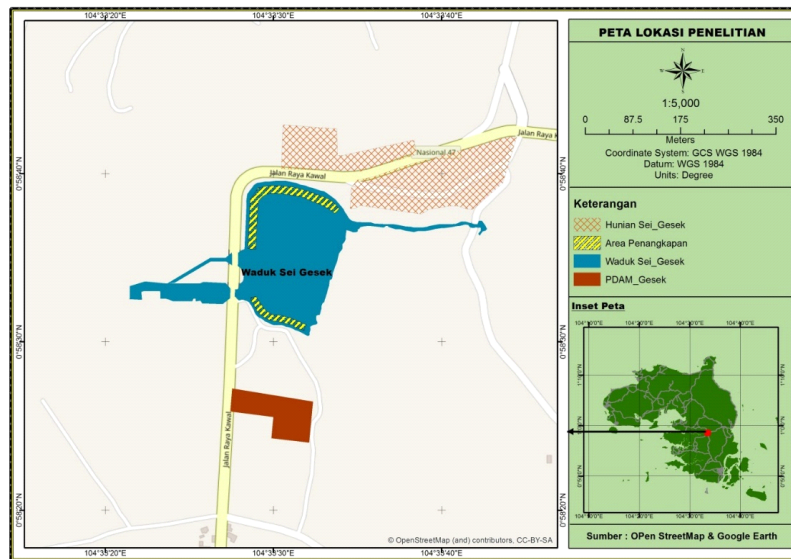
Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian Karakteristik morfometrik dan meristik ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan adalah alat tulis, *coolbox*, gambar *truss* morfometrik, GPS (*Global Positioning System*), ikan belida, jangka sorong digital (ketelitian 0,1 mm), jarum, kaca pembesar, kamera, kertas label, sterofoam, timbangan mini digital *platformscale* (ketelitian 0,01 g) dan tisu.

METODE PENELITIAN

Sumber dan Pengumpulan Data

Sumber dan pengumpulan data penelitian ini diperoleh melalui data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari masyarakat baik yang dilakukan secara wawancara dan observasi. Data primer secara wawancara diperoleh melalui nelayan yang kemudian dianalisis lebih lanjut dan data primer secara observasi diperoleh melalui pengukuran *truss* morfometrik, meristik dan pertumbuhan mencakup pengukuran panjang dan berat ikan belida (*N. notopterus*). Sedangkan untuk data sekunder adalah data yang diperoleh dari bahan perpustakaan. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu berupa penelitian yang terdahulu, buku, prosiding maupun jurnal yang berhubungan dengan karakteristik morfometrik dan meristik ikan belida.

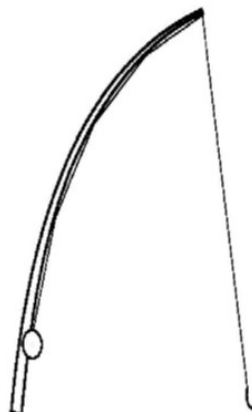


Gambar 1. Peta lokasi penelitian.
Figure 1. Research location map.

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ikan belida (*N. notopterus*) berdasarkan hasil tanggapan nelayan yang terdapat di sekitar Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan. Ikan yang dijadikan sampel penelitian adalah ikan dengan kondisi masih segar dan utuh dengan ukuran bervariasi, mulai dari

terkecil hingga terbesar. Pengambilan sampel ikan disesuaikan dengan banyaknya hasil tangkapan nelayan. Penangkapan ikan belida dilakukan pada malam hari dalam waktu 3 bulan. Penangkapan ikan belida menggunakan alat tangkap pancing bejoran dengan umpan jangkrik. Pancing bejoran disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 5. Pancing bejoran
(Sumber: Buku Saku KKP, 2017)
Figure 5. Fishing rods
(Source: KKP Pocket Book, 2017)

Metode Penanganan Sampel

Penanganan sampel pada penelitian ini dilakukan di lapangan. Berikut ini uraian penanganan sampel yang akan di laksanakan:

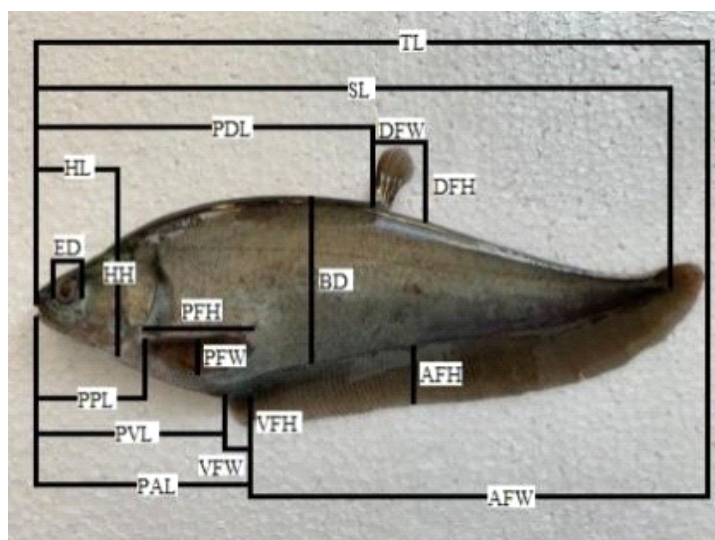
Pengukuran *truss* morfometrik

Sampel ikan yang telah diperoleh dari hasil tangkapan nelayan, kemudian dilakukan pengukuran *truss* morfometrik. *Truss* morfometrik yang digunakan sebanyak

23 karakter dan diukur menggunakan jangka sorong digital yang memiliki ketelitian sampai 0,01 mm. Pengukuran *truss* morfometrik ikan disajikan dalam Gambar 3 dan Tabel 1.

Perhitungan Meristik

Meristik yang dihitung adalah jumlah sisik, jumlah sirip punggung, jumlah sirip anus, jumlah sirip perut dan jumlah sirip dada. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan pinset dan kaca pembesar sebagai alat bantu menghitung jenis meristik. Perhitungan meristik ikan disajikan dalam Tabel 2.



Gambar 3. Skema pengukuran morfometrik ikan belida (*N. notopterus*).

(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2021)

Figure 3. Schematic of morphometric measurements of belida fish (*N. notopterus*).

(Source: Personal documentation, 2021)

Tabel 1. Keterangan pengukuran karakter morfometrik ikan belida (*N. notopterus*)

Table 1. Description of morphometric character measurements of belida fish (*N. notopterus*)

No.	Karakter Morfometrik / Morphometric Character	Kode / Code	Keterangan / Remarks
1	Panjang Total (Total Length)	TL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung sirip caudal yang paling belakang
2	Panjang Baku (Standard Length)	SL	Jarak antara ujung bagian kepala yang paling depan dengan pelipatan pangkal sirip caudal
3	Tinggi Badan (Body Depth)	BD	Jarak tertinggi antara dorsal denganventral
4	Diameter Mata (Eye Diameter)	ED	Panjang garis tengah rongga mata
5	Jarak Interorbital (Interorbital Distance)	ID	Jarak lurus antara kedua mata
6	Lebar Mulut (Wide Mouth)	WM	Jarak antara kedua sudut mulut jika mulut dibuka selebar-lebarnya
7	Jarak Mulut ke Lubang Hidung (Distance Mouth to Nostrils)	DMN	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan lubang hidung
8	Panjang Kepala (Head Length)	HL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung terbelakang dari keping tutup insang (operculum)
9	Tinggi Kepala (Head Height)	HH	Panjang garis tegak antara pangkal kepala bagian atas dengan pangkal kepala bagian bawah
10	Panjang Predorsal (Predorsal Length)	PDL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung terdepan dari sirip dorsal
11	Tinggi Sirip Dorsal (Dorsal Fin Height)	DFH	Jarak antara dari awal sirip dorsal sampai ke ujung akhir sirip dorsal
12	Lebar Sirip Dorsal (Dorsal Fin Width)	DFW	Jarak antara ujung terdepan sirip lemah dorsal sampai ujung akhir sirip lemah dorsal
13	Panjang Prepectoral (Prepectoral Length)	PPL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung terdepan dari sirip pectoral
14	Tinggi Sirip Pectoral (Pectoral Fin Height)	PFH	Jarak antara dari awal sirip pectoral sampai ke ujung akhir sirip pectoral
15	Lebar Sirip Pectoral (Pectoral Fin Width)	PFW	Jarak antara ujung terdepan sirip lemah pectoral sampai ujung akhir sirip lemah pectoral

No.	Karakter Morfometrik / Morphometric Character	Kode / Code	Keterangan / Remarks
16	Panjang Preventral (<i>Preventral Length</i>)	PVL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung terdepan dari sirip ventral
17	Tinggi Sirip Ventral (<i>Ventral Fin Height</i>)	VFH	Jarak antara dari awal sirip ventral sampai ke ujung akhir sirip ventral
18	Lebar Sirip Ventral (<i>Ventral Fin Width</i>)	VFW	Jarak antara ujung terdepan sirip lemah ventral sampai ujung akhir sirip lemah ventral
19	Panjang Preanal (<i>Preanal Length</i>)	PAL	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung terdepan dari sirip anal
20	Tinggi Sirip Anal (<i>Anal Fin Height</i>)	AFH	Jarak antara dari awal sirip anal sampai ke ujung akhir sirip anal
21	Lebar Sirip Anal (<i>Anal Fin Width</i>)	AFW	Jarak antara ujung terdepan sirip lemah anal sampai ujung akhir sirip lemah anal
22	Panjang Rahang Atas (<i>Maxillary Length</i>)	ML	Jarak dari ujung terdepan mulut bagian atas dengan ujung terbelakang tulang rahang atas
23	Panjang Rahang Bawah (<i>Low Jaw Length</i>)	LJL	Jarak dari ujung terdepan mulut bagian bawah dengan ujung terbelakang tulang rahang bawah

Tabel 2. Keterangan perhitungan karakter meristik ikan belida (*N. notopterus*)

Table 2. Description of the calculation of the meristic character of belida fish (*N. notopterus*)

No	Jenis / Type	Karakter Meristik / Character meristic		Keterangan / Remarks
		Meristik / Character		
1	Jumlah sisik	Depan sirip punggung		Jumlah sisik depan sirip punggung
		Batang ekor		Jumlah sisik di batang ekor
		Sepanjang <i>linea lateralis</i>	<i>linea lateralis</i>	Jumlah sisik sepanjang <i>linea lateralis</i>
2	Jari-jari sirip dorsal (D)			Jumlah jari-jari keras dan lemah sirip dorsal
3	Jari-jari sirip anal (A)			Jumlah jari-jari keras dan lemah sirip anal
4	Jari-jari sirip ventral (V)			Jumlah jari-jari keras dan lemah sirip ventral
5	Jari-jari sirip pectoral (P)			Jumlah jari-jari sirip pectoral

ANALISIS DATA

Analisis Karakter Morfometrik

Data yang didapatkan dari pengukuran morfometrik pada ikan belida di tabulasikan dalam bentuk tabel dan grafik kemudian dianalisis secara deskriptif. Untuk melihat proporsi setiap karakteristik morfometrik (TL, SL, BD, ED, ID, WM, DMN, HL, HH, PDL, DFH, DFW, PPL, PFH, PFW, PVL, VFH, VFW, PAL, AFH, AFW, ML dan LJL) kemudian dianalisis dengan menggunakan uji regresi linier, uji korelasi serta status pertumbuhan antara panjang total (TL) terhadap karakter morfometrik yang lainnya. Melalui persamaan regresi linear menurut Galton dalam Kustianto (1994) yaitu $y = a+bx$. Dari persamaan regresi linear tersebut, diperoleh nilai r (koefisien korelasi) yang akan menunjukkan hubungan korelasi antara panjang total (TL) terhadap karakter morfometrik yang lainnya. Menurut Syafriadiman (2006), menyatakan jika nilai $r = 0$ tidak ada hubungan, 0-0,5 korelasi lemah, 0,5-0,8 korelasi sedang, 0,8-1 korelasi kuat atau erat.

Status pertumbuhan dapat ditentukan berdasarkan nilai b dengan ketentuan jika $b > 1$, maka disebut allometrik positif yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total (TL) lebih lambat dibandingkan dengan panjang karakter morfometrik pembandingnya. Jika $b < 1$, maka disebut allometrik negatif yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total (TL) lebih cepat dibandingkan penambahan karakter morfometrik pembandingnya. Sedangkan $b = 1$ atau mendekati 1, maka disebut isometrik yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total (TL) sebanding dengan penambahan panjang karakter morfometrik pembandingnya (Suryana *et al.*, 2015; Heriyanto *et al.*, 2020).

Analisis Karakter Meristik

Data yang telah diperoleh dari perhitungan meristik kemudian ditabulasi dalam bentuk tabel dan diuraikan secara jelas. Selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan literatur yang berhubungan dengan karakteristik meristik pada ikan atau pada penelitian terdahulu.

HASIL DAN BAHASAN**Hasil****Karakter Morfometrik****Kisaran Karakter Morfometrik**

Kisaran, rata-rata dan standar deviasi hasil pengukuran ke 23 setiap karakter morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betina di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kisaran nilai morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betina di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan

Table 3. The range of morphometric values of male and female belida fish (*N. notopterus*) in Sei Gesek Reservoir, Bintan Regency

Karakter Morfometrik	Jantan (n=16)		Betina (n=14)	
	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm) ± St. Deviasi	Kisaran (mm)	Rata-rata (mm) ± St. Deviasi
TL	170 - 268	22,66 ± 23,60	224 - 262	243,7 ± 11,28
SL	157 - 228	20,30 ± 23,06	205 - 244	225,9 ± 12,68
BD	46 - 68	56,8 ± 5,63	50 - 67	59,5 ± 4,61
ED	9 - 11	9,8 ± 0,56	9 - 11	10,1 ± 0,54
ID	11 - 18	14,4 ± 2,17	12 - 16	14,3 ± 1,21
WM	12 - 20	16,6 ± 2,33	16 - 27	20,1 ± 2,87
DMN	1 - 2	1,8 ± 0,17	1 - 2	1,8 ± 0,19
HL	26 - 35	31,5 ± 3,00	30 - 35	33,0 ± 1,69
HH	29 - 46	40,4 ± 4,83	38 - 49	42,0 ± 3,25
PDL	96 - 122	110,4 ± 9,05	96 - 127	121,1 ± 5,58
DFH	18 - 37	26,2 ± 4,57	20 - 31	27,9 ± 2,95
DFW	10 - 24	17,4 ± 4,17	14 - 24	19,4 ± 3,52
PPL	33 - 47	39,5 ± 3,59	36 - 44	41,4 ± 2,56
PFH	25 - 37	32,8 ± 4,07	28 - 39	35,2 ± 2,77
PFW	15 - 24	20,0 ± 2,72	15 - 26	20,4 ± 3,94
PVL	40 - 62	51,4 ± 5,49	49 - 67	58,3 ± 5,37
VFH	4 - 6	5,3 ± 0,64	4 - 7	5,7 ± 0,88
VFW	4 - 6	5,0 ± 0,56	5 - 7	5,8 ± 0,77
PAL	45 - 68	58,2 ± 6,67	58 - 73	65,7 ± 5,29
AFH	13 - 23	18,6 ± 2,83	15 - 23	19,5 ± 2,48
AFW	138 - 189	170,6 ± 17,75	168 - 207	185,6 ± 10,99
ML	13 - 18	15,7 ± 1,48	15 - 18	16,9 ± 1,13
LJL	13 - 18	15,6 ± 1,38	14 - 17	16,6

Keterangan : Panjang Total (TL); Panjang Baku (SL); Tinggi Badan (BD); Diameter Mata (ED); Jarak Interorbital (ID); Lebar Mulut (WM); Jarak Mulut ke Lubang Hidung (DMN); Panjang Kepala (HL); Tinggi Kepala (HH); Panjang Predorsal (PDL); Tinggi Sirip Dorsal (DFH); Lebar Sirip Dorsal (DFW); Panjang Prepectoral (PPL); Tinggi Sirip Pectoral (PFH); Lebar Sirip Pectoral (PFW); Panjang Preventral (PVL); Tinggi Sirip Ventral (VFH); Lebar Sirip Ventral (VFW); Panjang Preanal (PAL); Tinggi Sirip Anal (AFH); Lebar Sirip Anal (AFW); Panjang Rahang Atas (ML); Panjang Rahang Bawah (LJL).

Tabel 4. Persamaan regresi ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betinadi Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan
 Table 4. Regression equations of male and female belida fish (*N. notopterus*) in Sei Gesek Reservoir, Bintan Regency

Karakter	Persamaan Regresi Linear			
	Jantan (n=16)		Betina (n=14)	
	Persamaan Regresi	Status Allometrik	Persamaan Regresi	Status Allometrik
TL/SL	SL = 0,5803 + 0,9392 TL	AN	SL = 0,9402 + 0,1096 TL	AN
TL/BD	BD = 0,4798 + 0,6231 TL	AN	BD = 0,4917 + 0,5997 TL	AN
TL/ED	ED = 0,2518 + 0,3994 TL	AN	ED = 0,5799 - 0,3787 TL	AN
TL/ID	ID = 0,5575 - 0,1573 TL	AN	ID = 1,0293 - 1,3028 TL	AN
TL/WM	WM = 0,6035 - 0,2037 TL	AN	WM = -0,4022 + 2,259 TL	AP
TL/DMN	DMN = -0,0647 + 0,4115 TL	AN	DMN = 1,0595 - 2,2773 TL	AN
TL/HL	HL = 0,2396 + 0,9332 TL	AN	HL = 0,5851 + 0,1212 TL	AN
TL/HH	HH = 0,2707 + 0,9659 TL	I	HH = 0,2707 + 0,9659 TL	I
TL/PDL	PDL = 0,4315 + 1,0261 TL	I	PDL = 0,945 - 0,1726 TL	AN
TL/DFH	DFH = 0,2774 + 0,759 TL	AN	DFH = 0,1973 + 0,9726 TL	I
TL/DFW	DFW = 0,313 + 0,4913 TL	AN	DFW = 1,9087 - 3,2735 TL	AN
TL/PPL	PPL = 0,1304 + 1,2884 TL	AP	PPL = 0,994 - 0,7561 TL	AN
TL/PFH	PFH = 0,2818 + 0,8498 TL	AN	PFH = 0,7195 - 0,1721 TL	AN
TL/PFW	PFW = 0,4583 + 0,2188 TL	AN	PFW = 2,0472 - 3,584 TL	AN
TL/PVL	PVL = 0,0609 + 1,5649 TL	AP	PVL = 1,4185 - 1,6212 TL	AN
TL/VFH	VFH = 0,185 + 0,2839 TL	AN	VFH = 1,395 - 2,5807 TL	AN
TL/VFW	VFW = 0,056 + 0,5669 TL	AN	VFW = 2,0193 - 4,0604 TL	AN
TL/PAL	PAL = 0,1716 + 1,3587 TL	AP	PAL = 1,1648 - 0,9633 TL	AN
TL/AFH	AFH = 0,4859 + 0,121 TL	AN	AFH = 0,6159 - 0,1844 TL	AN
TL/AFW	AFW = 0,5452 + 0,9468 TL	AN	AFW = 0,9913 - 0,0977 TL	AN
TL/ML	ML = -0,1689 + 1,5925 TL	AP	ML = 1,265 - 1,7915 TL	AN
TL/LJL	LJL = -0,1335 + 1,5047 TL	AP	LJL = 1,2284 - 1,713 TL	AN

Keterangan : Allometrik Positif (AP); Allometrik Negatif (AN); I (Isometrik); Panjang Total (TL); Panjang Baku (SL); Tinggi Badan (BD); Diameter Mata (ED); Jarak Interorbital (ID); Lebar Mulut (WM); Jarak Mulut ke Lubang Hidung (DMN); Panjang Kepala (HL); Tinggi Kepala (HH); Panjang Predorsal (PDL); Tinggi Sirip Dorsal (DFH); Lebar Sirip Dorsal (DFW); Panjang Prepectoral (PPL); Tinggi Sirip Pectoral (PFH); Lebar Sirip Pectoral (PFW); Panjang Preventral (PVL); Tinggi Sirip Ventral (VFH); Lebar Sirip Ventral (VFW); Panjang Preanal (PAL); Tinggi Sirip Anal (AFH); Lebar Sirip Anal (AFW); Panjang Rahang Atas (ML); Panjang Rahang Bawah (LJL).

Status Hubungan Karakter Morfometrik

Hasil analisis dari persamaan regresi linier menghasilkan nilai korelasi. Nilai korelasi menunjukkan keeratan hubungan antar karakter yang diamati. Hasil keeratan (r) hubungan antar karakter untuk ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betina disajikan dalam Tabel 5.

Karakter Meristik

Hasil pengamatan dan perhitungan meristik ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan disajikan dalam Tabel 6.

Bahasan

Hasil pengukuran karakter morfometrik dari 30 ekor ikan belida (*N. notopterus*) yang terdiri dari 16 ekor jantan

dan 14 ekor betina di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan. Kisaran panjang total yang diperoleh ikan belida (*N. notopterus*) jantan berkisar antara 170-268 mm dan betina berkisar antara 224-262 mm. Perbandingan kisaran nilai morfometrik dari ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betina menunjukkan adanya perbedaan ukuran morfometrik. Kisaran nilai morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) betina lebih tinggi dibandingkan ikan jantan. Perbedaan kisaran nilai karakter morfometrik dikarenakan adanya perbedaan umur dan jenis kelamin (Affandi *et al.*, 1992; Mulyani & Budijono, 2020). Ikan betina mempunyai ukuran panjang dan berat tubuh yang lebih besar dari ikan jantan. Perbedaan ini terjadi karena dalam tubuh ikan betina terdapat ovari berukuran besar sesuai dengan panjang dan berat tubuhnya (Jihad *et al.*, 2014). Dalam proses reproduksi, sebelum terjadi proses pemijahan sebagian metabolisme digunakan untuk perkembangan gonad (Tang dan Affandi, 2001; Jihad *et al.*, 2014).

Tabel 5. Nilai korelasi (r) ikan belida (*N. notopterus*) jantan dan betinadi Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan
 Table 5. Correlation value (r) of male and female belida fish (*N. notopterus*) in Sei Gesek Reservoir, Bintan Regency

Karakter	Nilai Korelasi (r) Morfometrik					
	Jantan (n=16)			Betina (n=14)		
	(R ²)	(r)	Status Hubungan	(R ²)	(r)	Status Hubungan
TL/SL	0,282	0,94	Kuat	0,602	0,97	Kuat
TL/BD	0,283	0,94	Kuat	0,086	0,88	Kuat
TL/ED	0,235	0,93	Kuat	0,242	0,93	Kuat
TL/ID	0,175	0,92	Kuat	0,304	0,94	Kuat
TL/WM	0,205	0,92	Kuat	0,019	0,82	Kuat
TL/DMN	0,005	0,77	Sedang	0,202	0,92	Kuat
TL/HL	0,072	0,88	Kuat	0,273	0,94	Kuat
TL/HH	0,053	0,86	Kuat	0,506	0,97	Kuat
TL/PDL	0,333	0,95	Kuat	0,871	0,99	Kuat
TL/DFH	0,029	0,84	Kuat	0,006	0,77	Sedang
TL/DFW	0,017	0,82	Kuat	0,222	0,93	Kuat
TL/PPL	0,024	0,83	Kuat	0,516	0,97	Kuat
TL/PFH	0,056	0,87	Kuat	0,164	0,91	Kuat
TL/PFW	0,137	0,91	Kuat	0,235	0,93	Kuat
TL/PVL	0,004	0,76	Sedang	0,504	0,97	Kuat
TL/VFH	0,029	0,84	Kuat	0,155	0,91	Kuat
TL/VFW	0,003	0,75	Sedang	0,461	0,96	Kuat
TL/PAL	0,025	0,83	Kuat	0,449	0,96	Kuat
TL/AFH	0,115	0,90	Kuat	0,046	0,86	Kuat
TL/AFW	0,304	0,94	Kuat	0,601	0,97	Kuat
TL/ML	0,040	0,85	Kuat	0,697	0,98	Kuat
TL/LJL	0,028	0,84	Kuat	0,645	0,98	Kuat

Keterangan : Panjang Total (TL); Panjang Baku (SL); Tinggi Badan (BD); Diameter Mata (ED); Jarak Interorbital (ID); Lebar Mulut (WM); Jarak Mulut ke Lubang Hidung (DMN); Panjang Kepala (HL); Tinggi Kepala (HH); Panjang Predorsal (PDL); Tinggi Sirip Dorsal (DFH); Lebar Sirip Dorsal (DFW); Panjang Prepectoral (PPL); Tinggi Sirip Pectoral (PFH); Lebar Sirip Pectoral (PFW); Panjang Preventral (PVL); Tinggi Sirip Ventral (VFH); Lebar Sirip Ventral (VFW); Panjang Preanal (PAL); Tinggi Sirip Anal (AFH); Lebar Sirip Anal (AFW); Panjang Rahang Atas (ML); Panjang Rahang Bawah (LJL).

Tabel 6. Hasil pengamatan dan perhitungan meristik ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan

Table 6. Results of observations and meristic calculations of belida fish (*N. notopterus*) in Sei Gesek Reservoir, Bintan Regency

No	Jenis	Karakter Meristik	Jumlah
1	Jumlah sisik	Depan sirip punggung	100-103
		Batang ekor	12-14
		Sepanjang <i>linea lateralis</i>	150-168
2	Jari-jari sirip dorsal (D)		5-7
3	Jari-jari sirip anal (A)		98-111
4	Jari-jari sirip ventral (V)		1
5	Jari-jari sirip pectoral (P)		11-14

Karakter morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) jantan di Waduk Sei Gesek yang memiliki status allometrik positif sebanyak 5 karakter yaitu TL dengan PPL, PVL, PAL, ML dan LJL. Sedangkan ikan belida (*N. notopterus*) betina sebanyak 1 karakter yaitu TL dengan WM. Allometrik positif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa penambahan Panjang Total (TL) lebih lambat

dibandingkan penambahan karakter morfometrik pembandingnya.

Karakter morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) jantan di Waduk Sei Gesek yang memiliki status allometrik negatif sebanyak 15 karakter yaitu TL dengan SL, BD, ED, ID, WM, DMN, HL, DFH, DFW, PFH, PFW, VFH, VFW, AFH

dan AFW. Sedangkan ikan belida (*N. notopterus*) betina sebanyak 19 karakter yaitu TL dengan Panjang Baku SL, BD, ED, ID, DMN, HL, PDL, DFW, PPL, PFH, PFW, PVL, VFH, VFW, PAL, AFH, AFW, ML dan LJL. Allometrik negatif merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa penambahan Panjang Total (TL) lebih cepat dibandingkan penambahan karakter morfometrik pembandingnya.

Karakter morfometrik ikan belida (*N. notopterus*) jantan di Waduk Sei Gesek yang memiliki status isometrik sebanyak 2 karakter yaitu TL dengan HH dan PDL. Sedangkan ikan belida (*N. notopterus*) betina sebanyak 2 karakter yaitu TL dengan HH dan DFH. Isometrik merupakan status hubungan yang menunjukkan bahwa penambahan Panjang Total (TL) sebanding dengan penambahan panjang karakter morfometrik pembandingnya.

Hubungan persamaan regresi linier panjang total dan karakter pembandingnya dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu hubungan panjang total terhadap karakter bagian kepala, badan dan sirip. Pengukuran morfometrik pada ikan belida jantan dan betina untuk karakter bagian kepala berstatus allometrik negatif yang berarti pertumbuhan karakter bagian kepala lebih cepat dari pertumbuhan panjang total. Karakter morfometrik dengan pertumbuhan status allometrik negatif pada suatu individu ikan diduga terkait dengan karakteristik khas yang menjadi ciri morfologi pada suatu jenis ikan (Heriyanto *et al.*, 2020).

Pengukuran morfometrik pada ikan belida jantan dan betina untuk karakter bagian badan berstatus isometrik dan allometrik negatif diduga status pertumbuhan karakter bagian badan lebih lambat dari pertumbuhan panjang total sehingga mempertahankan bentuk tubuh yang memanjang. Morfologi ikan belida (*N. notopterus*) lebih terlihat lebar badan dari bagian tengah badan hingga dorsal sesuai dengan morfologi ikan belida yang terlihat gemuk dibagian pectoral dan memanjang seperti pisau (Wibowo *et al.*, 2006).

Pengukuran morfometrik pada ikan belida jantan dan betina untuk karakter bagian sirip berstatus allometrik positif yang berarti bagian sirip terlihat lebih banyak percepatan pertumbuhan dibandingkan panjang total, diduga dalam siklus hidup ikan menjadi cepat panjang untuk lebih cepat mendapatkan makanan dan menghindari mangsa (Fitriadi, 2013).

Persamaan regresi linier ikan belida (*N. notopterus*) jantan di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan menghasilkan nilai korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antar karakter yang berstatus hubungan kuat dan sedang. Status hubungan korelasi kuat pada ikan belida (*N. notopterus*) jantan yaitu hubungan TL dengan

SL, BD, ED, ID, WM, HL, HH, PDL, DFH, DFW, PPL, PFH, PFW, VFH, PAL, AFH, AFW, ML dan LJL. Sedangkan pada ikan belida (*N. notopterus*) betina yaitu hubungan TL dengan SL, BD, ED, ID, WM, DMN, HL, HH, PDL, DFW, PPL, PFH, PFW, PVL, VFH, VFW, PAL, AFH, AFW, ML dan LJL. Korelasi kuat memiliki arti bahwa semakin bertambah Panjang Total (TL) maka morfometrik karakter pembandingnya juga bertambah.

Status hubungan korelasi sedang pada ikan belida (*N. notopterus*) jantan yaitu hubungan TL, DMN, PVL, dan VFW. Sedangkan pada ikan belida (*N. notopterus*) betina yaitu hubungan TL dengan DFH. Korelasi sedang memiliki arti bahwa jika panjang total bertambah maka sebagian morfometrik karakter pembandingnya bertambah, tetapi ada pula sebagian morfometrik karakter pembandingnya yang tidak ikut bertambah.

Nilai korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antar karakter yang berstatus hubungan kuat dan sedang diduga dipengaruhi oleh kecepatan arus dan oksigen terlarut pada musim kemarau. Kecepatan arus membuat ikan lebih aktif bergerak sehingga membutuhkan banyak energi yang digunakan untuk beraktifitas dan mencari makan (Nurasiah *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan dan perhitungan meristik yang dilakukan, diketahui bahwa ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan baik jantan dan betina hanya terdapat jari-jari sirip lemah. Didapatkan jumlah sisik depan sirip punggung berjumlah 100-103, jumlah sisik di batang ekor berjumlah 12-14, dan sisik di sepanjang *linea lateralis* berjumlah 150-168. Jari-jari sirip dorsal (D) berjumlah 6-7, jari-jari sirip anal (A) berjumlah 98-111, jari-jari sirip ventral (V) berjumlah 1, dan jari-jari sirip pectoral (P) berjumlah 11-14.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Purba *et al.* (2017), di Sungai Sail Kota Pekanbaru Provinsi Riau karakter meristik dari ikan belida (*N. notopterus*) diketahui hanya terdapat jari-jari lemah. Didapatkan jari-jari sirip masing-masing berjumlah, jari-jari sirip dorsal (D) : 6-7, jari-jari sirip anal (A) : 99-111, jari-jari sirip ventral (V) : 1, dan jari-jari sirip pectoral (P) : 11-14. Sisik depan sirip punggung berjumlah 102-103, sisik di batang ekor berjumlah 12-14, dan sisik di sepanjang *linea lateralis* berjumlah 150-168.

KESIMPULAN

Dari karakteristik morfometriknya ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek menunjukkan ikan betina lebih besar dari ikan jantan. Pertumbuhan karakter dapat bersifat allometrik positif, allometrik negatif atau isometrik, diantara karakter-karakter tersebut memiliki keeratan hubungan kuat dan sedang. Pengamatan terhadap

karakteristik meristiknya ikan belida (*N. notopterus*) di Waduk Sei Gesek memiliki jumlah sisik depan dari sirip punggung berjumlah 100-103, jumlah sisik di batang ekor berjumlah 12-14, dan sisik di sepanjang *linea lateralis* berjumlah 150-168. Jari-jari sirip dorsal (D) berjumlah 6-7, jari-jari sirip anal (A) berjumlah 98-111, jari-jari sirip ventral (V) berjumlah 1, dan jari-jari sirip pectoral (P) berjumlah 11-14. Karakter meristik seperti jumlah sisik dan jari-jari sirip di bagian tubuh tertentu mungkin akan berubah jika jumlah sampel ikan bertambah lebih dari 30 ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaniar. (2016). Kualitas Perairan Waduk Sei Gesek Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Skripsi*. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang. 75 Hlm.
- Fitriadi, A. F. (2013). Morfometrik dan Meristik Ikan Parang-parang (*Chirocentrus dorab* Forsskal, 1775) di Perairan Bengkalis. *Skripsi*. Universitas Riau. 79 Hlm.
- Gustomi, A., Sulistiono., Yonvitner. (2016). Biologi Reproduksi Ikan Belida (*Notopterus notopterus* Pallas, 1769) di Kolong-Bendungan Simpur, Pulau Bangka. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 21(1): 56-62. DOI: <https://doi.org/10.18343/jipi.21.1.56>
- Heriyanto, T., Limbong, I., & Ariani, F. (2020). Studi Morfometrik Ikan Kembung Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) Dari Hasil Tangkapan Nelayan di Kecamatan Sorkam Barat, Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Techno-Fish*. 4(2): 72-84. Doi: <https://doi.org/10.25139/TF.v4i2.2497>
- Jihad, S. S., Efizon, D., Putra, R. M. (2014). Reproductive Biology of the *Tenualosa ilisha* in Labuhanbatu Regency, Sumatera Utara Province. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan*. 1(2): 1-10.
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 1/KepMen-KP/2021 tentang Jenis Ikan yang Dilindungi.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 35/PerMen-KP/2013 tentang Tata Cara Penetapan Status Perlindungan Jenis Ikan.
- Mulyani, I. & Budijono. (2020). Morphometric And Meristic Analysis of Asian Knifefish (*Notopterus notopterus*) in Sail River, Pekanbaru Riau Province. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*. 7(2): 59-64. DOI: <https://doi.org/10.23960/jbekh.v7i2.156>
- Nugroho, E., Dewi, R. R. S. P. S., Subagja, J., & Priono, B. (2019). Keragaman Genetik dan Karakter Biometrik Ikan Belida (*Chitala lopis*, Bleeker 1851) Budidaya Asal Sungai Kampar, Riau. *Jurnal Riset Akuakultur*. 14(1): 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jra.14.1.2019.1-8>
- Nurasiah, Junianto, Yustiati, A., Sukendi. (2018). Morfometrik dan Meristik Ikan Kelabau (*Osteochilus melanopleurus*) dari Sungai Kampar, Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 23(1): 47-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.31258/jpk.23.1.47-56>
- Purba, E. A., Efizon, D., & Putra, R. M. (2017). Studi Morfometrik, Meristik, dan Pola Pertumbuhan Ikan Belida (*Notopterus notopterus* Pallas, 1789) di Sungai Sail Kota Pekanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*. 4(2): 1-9.
- RPJMD Kabupaten Bintan. (2016). Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Bintan Tahun 2016-2021.
- Sudarto. (2011). Ikan Pipih yang Potensial Untuk Ikan Hias. *Media Akuakultur*. 6(1): 59-62.
- Wibowo, A., Affandi, R., Soewardi, K., & Sudarto. (2010). Pengelolaan Sumber Daya Ikan Belida (*Chitala lopis*), Di Sungai Kampar, Provinsi Riau. *J. Kebijakan. Perikan. Ind*. 2(2): 79-89. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/jkpi.2.2.2010.79-89>
- Wibowo, A., & Sunarno, M. T. D. (2006). Karakteristik Habitat Ikan Belida (*Notoptera chitala*). *BAWAL*. (1)1: 19-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.1.1.2006.19-24>