

JURNAL

**MORFOMETRIK, MERISTIK DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN TOMAN
(*Channa micropeltes* Cuvier, 1831) DI WADUK PLTA KOTO PANJANG
DESA PULAU GADANG KECAMATAN XII KOTO KAMPAR
KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU.**

**OLEH
ELI YANA SIREGAR**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2020**

Morfometrik, Meristik Dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman (*Channa Micropeltes* Cuvier, 1831) Di Waduk PLTA Koto Panjang Desa Pulau Gadang kecamatan XII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

Oleh :

Eli Yana Siregar ¹⁾ Ridwan Manda Putra ²⁾ Eddiwan ²⁾
Email: eliyana.siregar@student.unri.ac.id

Abstract

Ikan Toman (*Channa micropeltes* Curvier, 1831) merupakan salah satu jenis ikan yang banyak ditemukan di Waduk PLTA Koto Panjang. Ikan ini termasuk kedalam family Channidae, dan merupakan jenis ikan terbesar dari genus channa. Perubahan kondisi air di Waduk PLTA Koto Panjang dapat mempengaruhi kondisi organisme yang ada di perairan. Ketersediaan makanan di perairan akan berpengaruh terhadap karakteristik morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan toman. Untuk mengetahui morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan dari ikan toman (*Channa micropeltes*). dilakukan penelitian pada bulan April-Mai 2019 ikan toman ditangkap menggunakan bubu dan pancing tajur. Sampel ikan yang tertangkap berjumlah 100 ikan 51 jantan dan 49 betina. panjang total dan berat badan ikan selama penelitian ini, ditemukan kisaran panjang total antara 110-550 mm dan berat badan 18-1600 gr berbentuk *allometrik negatif*, karakter meristik ikan toman diketahui bahwa pada ikan tersebut terdapat jari-jari lemah dan jari-jari lemah mengeras. Didapatkan jari-jari sirip masing-masing berjumlah D.43-44.2, P.15-16, V.6-8, A.26-28.2, C.14-16. Sisik didepan sirip punggung 15-25, sisik di sekeliling badan 40-44 baris, sisik di batang ekor 14-18 baris, dan jumlah sisik di gurat sisi 88-95. Ikan toman memiliki bentuk sisik ctenoid.

Kata Kunci : Ikan toman (*Channa micropeltes* Curvier, 1831), Perairan Waduk PLTA Koto Panjang.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

**Morfometrik, Meristik Dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman
(*Channa micropeltes* Cuvier, 1831) Di Waduk Plta Koto Panjang Desa Pulau
Gadang Kecamatan Xii Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau.**

By:

**Eli Yana Siregar ¹⁾, Ridwan Manda Putra ²⁾, Eddiwan ²⁾
Email: elijana.siregar@student.unri.ac.id**

Abstract

Toman fish (*Channa micropeltes* Curvier, 1831) is one type of fish that is commonly found in the Koto Panjang hydropower reservoir. This fish belongs to the Channidae family, and is the largest fish of the genus *Channa*. Changes in water conditions in the Koto Panjang Hydroelectric Reservoir can affect the condition of organisms in the waters. The availability of food in the waters will affect the morphometric characteristics, meristik and growth patterns of toman fish. To find out the morphometrics, meristik and growth patterns of toman fish (*Channa micropeltes*). This research was conducted in April-Mai 2019 toaman fish caught using fish traps and fishing rods. The measured aspects are morphometrics, meristik and length length relation of toman fish. Fish samples totaling 100 fish, consisting of 51 males and 49 females. The results of morphometric measurements are known to the total length of fish between 110-550 mm, and body weight of 18-1600 gr, its growth pattern isometric. Whereas the characteristics of the toman fish meristik are the radius of the fins respectively D.43-44.2, P.15-16, V.6-8, A.26-28.2, C.14-16. Scales on the dorsal fins 15-25, scales around the body 40-44 lines, scales on the trunk of the tail 14-18 lines, and the number of scales on the lateral line 88-95. Toman fish have ctenoid scales.

Keywords: *Toman fish (Channa micropeltes Curvier, 1831), Koto Panjang Hydroelectric Reservoir.*

¹⁾ *Student of the Fisheries and Marine Faculty, University of Riau*

²⁾ *Lecturers of the Fisheries and Marine Faculty, University of Riau*

PENDAHULUAN

Waduk PLTA Koto Panjang berada di Kabupaten Kampar di Desa Pulau Gadang. Waduk ini merupakan pusat pembangkit listrik dan dimanfaatkan untuk kegiatan perikanan Keramba Jaring Apung (KJA). Waduk PLTA Koto Panjang mempunyai tinggi bendungan 96 m dan ke dalam air berkisar antara 73,5-85,0 m. Menurut penelitian terdahulu, di Waduk PLTA Koto Panjang yaitu: Studi Komperetif Morfometrik Ikan Baung (Hariyati, 2007), Aspek Biologi Reproduksi Ikan Barau (Satrina, 2007), Analisis Saluran Pencernaan Ikan Katung (Zainudin, 2015), Setatus Kualitas Air dan Kesuburan Perairan Waduk PLTA Koto Panjang Provinsi Riau (Hasibuan *et al.*, 2017), Status Kesuburan Perairan Berdasarkan Indeks Nygaard (Nugroho, 2018). Dari penelitian ini mengetahui bahwa perairan di Waduk PLTA Koto Panjang memiliki kesuburan dan memiliki beranekaragam macam ikan yang terdapat di waduk tersebut dan salah satunya yang belum pernah di teliti yaitu Ikan toman.

Ikan Toman (*Channa micropeltes* Curvier, 1831) merupakan salah satu jenis ikan yang banyak ditemukan di Waduk PLTA Koto Panjang. Ikan ini termasuk kedalam family Channidae, dan merupakan jenis ikan terbesar dari genus channa. Ikan toman termasuk jenis ikan karnivor, biasanya sebagai predator yang memangsa aneka jenis ikan lainnya, serta hewan-hewan lain seperti serangga, kodok yang berada di lingkungannya. Sehingga ikan-ikan yang ada di Waduk PLTA Koto Panjang tersebut menjadi salah satu sumber makanan bagi Ikan toman. Hal ini tentunya memiliki pengaruh terhadap pola pertumbuhan

ikan toman. Dengan di ketahui morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan maka dapat untuk mengetahui perbedaan ukuran, karakteristik dan kondisi pertumbuhan ikan toman yang ada di Waduk PLTA Koto Panjang di karenakan berguna untuk informasi sistematika dan untuk data konservasi perikanan.

Perubahan kondisi air di Waduk PLTA Koto Panjang dapat mempengaruhi kondisi organisme yang ada di perairan. Seperti ikan dan zooplankton yang merupakan sumber makanan bagi ikan toman. Ketersediaan makanan di perairan akan berpengaruh terhadap karakteristik morfometrik, meristik dan hubungan panjang berat dari ikan toman (*C. micropeltes*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mai 2019 dan tempat Pengambilan sampel adalah di perairan Waduk PLTA Koto Panjang Desa Pulau Gadang Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pengukuran kualitas air langsung diukur di lapangan. Sedangkan Morfometrik, Meristik dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman (*C. micropeltes*) dilakukan di Laboratorium Biologi Perikanan Fakultas Perairan dan Kelautan Universitas Riau

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dimana Waduk PLTA Koto Panjang Desa Pulau Gadang Kecamatan XII Koto kampar Kabupaten Kampar Provinsi Riau yang dijadikan sebagai lokasi penelitian. Sedangkan Ikan Toman dijadikan objek penelitian untuk mendapatkan data mengenai morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang didapat dari pengukuran ikan sampel dilaboratorium, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur yang berhubungan dengan Morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan tersebut. Lokasi pengamatan di tentukan berdasarkan metode *purposive sampling* yaitu penentuan sampling area pengamatan dengan memperhatikan berbagai pertimbangan kondisi di lokasi penelitian. Sampel yang diambil dari sampling area yang di tentukan karakteristiknya dan diharapkan dapat mewakili spesies ikan toman yang berada di Waduk PLTA Koto Panjang Kecamatan XIII Koto Kampar Provinsi Riau.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan titik koordinat dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS). Sampling area ditentukan melalui pertimbangan peneliti berdasarkan kawasan yang terdapat aktifitas masyarakat. Sampling area tersebut merupakan area yang sering didatangi oleh masyarakat sebagai area tangkapan (*fishing ground*) maka dibedakan atas tiga sampling area I Merupakan kawasan yang terdapat aktifitas pariwisata berada pada titik koordinat $0^{\circ}18.393'LU, 100^{\circ}49.802'BT$, sampling area II Terdapat pada bagian tengah yang merupakan kontrol, tidak memiliki aktifitas masyarakat berada pada titik koordinat $0^{\circ}18.237'LU, 100^{\circ}49.84$ Sampling area III Merupakan kawasan yang memiliki aktifitas keramba jaring apung milik penduduk berada pada titik koordinat $0^{\circ}18.324'LU, 100^{\circ}49.816'BT$.

Sampel ikan ini didapat dari hasil tangkapan bersama nelayan dengan alat tangkap Bubu dan Tajur.

Ikan yang diperoleh selama penelitian berjumlah 100 ekor. Pengambilan sampel menggunakan metode *sampling*, dengan ulangan sebanyak 4 kali, pada setiap sampling area. Rentang waktu penelitian adalah dua minggu sekali, selama dua bulan. Pengambilan sampel ikan di tiga sampling area. Di tiga sampling area tersebut dilakukan pada sore hari hingga pagi hari. Ikan yang diambil adalah ikan dalam kondisi segar dan utuh, dengan ukuran yang bervariasi dari yang terkecil hingga terbesar dengan menggunakan alat tangkap bubu untuk sampel ikan yang berukuran kecil. Bubu merupakan alat tangkap ikan yang terbuat dari potongan-potongan kayu ataupun bambu memiliki satu atau dua pintu masuk. Alat tangkap ini biasanya memiliki ukuran lebar 50-75 cm, tinggi 25-30 cm.

Pancing tajur dan merupakan alat tangkap untuk sampel ikan yang berukuran besar. Pancing tajur terbuat dari bahan bambu, benang nilon/senar dengan ukuran 11-13 mata pancing. Pembuatan tajur dimulai dari pembuatan ganggang dari bambu kecil berdiameter 0,5 cm, panjang 1 meter. Bambu dibersihkan dari cabangnya, kemudian tali nilon/senar diikatkan pada ujung bambu dan mata pancing diikatkan pada ujung nilon. Cara pengoperasiannya, tajur dipasang di tempat yang memungkinkan banyak ikan dan sebelum dipasang tajur diberi umpan berupa ikan kecil, katak. Gagang tajur ditancapkan dan dibiarkan terapung diatas semak/rerumputan perairan.

Kemudian ikan yang ditangkap dimasukkan ke dalam pelastik sampel yang sebelumnya sudah diberi label dan di masukkan ke

dalam *cool box*, selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan pengamatan.

Pengukuran kualitas air dilakukan secara langsung di lokasi penelitian. Pengukuran kualitas air meliputi parameter fisika diantaranya suhu, kecerahan. Parameter kimia meliputi pH, oksigen terlarut, karbondioksida bebas. Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak dua kali, diawal dan diakhir penelitian, karena sebagai pengulangan dan ini dapat menggambarkan kondisi habitat pada ikan toman. Pengukuran dilakukan saat pengambilan ikan sampel.

Data yang didapatkan dari pengukuran morfometrik dan perhitungan meristik ikan toman di sajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Dalam Perhitungan Pola Pertumbuhan, panjang total di jadikan sebagai pembanding karena panjang total yang paling mempengaruhi bobot (berat). Untuk melihat proporsi setiap karakter morfometrik (PT, PB, PK, TK, TB, TBE, LB, JMSP, JMM, JMSD, JMSV, JSPSE, DM, JMTI, JSVSA, JSASE, TSP, PDSO, TSD, PDSA, TSA, TSP, PDSV, TSV, PDSC, TSC). Terhadap panjang total dianalisis dengan menghitung persentase dari proporsi karakter meristik. Selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel untuk melihat sebaran data peroporsi karakter meristik tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Waduk PLTA Koto Panjang adalah merupakan lokasi pengambilan sampel yang terletak di dua provinsi yaitu provinsi Sumatra Barat dan Provinsi Riau. waduk PLTA koto panjang dibangun pada

Tahun 1992 dan selesai pada 1997, mempunyai tinggi bendungan 73-85m. Waduk PLTA Koto Panjang merupakan salah satu waduk terluas yaitu ($\pm 124 \text{ km}^2$ atau 12.400 Ha). Secara geografis letak Waduk Koto Panjang adalah terletak pada posisi $00^{\circ}17' - 00^{\circ}29'$ Lintang Utara (LU) dan $100^{\circ}43' - 100^{\circ}53'$ Bujur Timur (BT). Sedangkan secara administratif Waduk Koto Panjang termasuk kedalam wilayah Kecamatan XIII Koto Panjang dan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar Provinsi Riau serta Kecamatan Pangkalan Koto Kabupaten Limah Puluh Koto Provinsi Sumatera Barat.

Fungsi utama Waduk Koto Panjang adalah sebagai Pusat Pembangkit Lisrik Tenaga Air (PLTA), yang dapat membangkit tenaga listrik sebesar 114 MW atau 542 GWH pertahun, dalam bentuk bangunan berupa bendungan beton setinggi 58 meter pada aliran Sungai Kampar. Kedalaman air waduk saat hujan berkisar antara 40-80 m, dan saat kemarau berkisar antara 15-20 m. selain itu waduk ini digunakan sebagai tempat untuk menangkap ikan dan membudidayakan ikan dalam karamba jaring apung (KJA) serta waduk ini juga merupakan daerah objek wisata.

Pemanfaatan waduk untuk kegiatan perikanan keramba jaring apung telah dimulai dari tahun 2002 dan sampai saat sekarang 2018. Wilayah perairan waduk dikaitkan tepat untuk budidaya ikan sistem KJA, apabila kondisi lingkungan perairannya dapat mendukung hidup dan kehidupan organisme yang dibudidayakan. Waduk ini berbatasan dengan sebagian lahan milik masyarakat yang dikelola sejak sebelum waduk dibangun hingga waduk ini selesai dan sebagian lagi

berbatasan dengan kawasan hutan. Setelah pembangunan waduk selesai, luas lahan yang dikelola masyarakat di daerah tangkapan air untuk pertanian dan perkebunan terus meningkat, sedangkan perairan waduk dimanfaatkan untuk kegiatan perikanan keramba jaring apung (KJA).

Alat tangkap yang digunakan oleh nelayan adalah bubu untuk sampel ikan yang berukuran kecil. Pancing tajur, jala dan jaring untuk ikan yang berukuran besar. Ukuran mata jaring (*mesh size*) yang digunakan adalah 1-3 inci dengan benang biasa nomor 30 dengan panjang jaring adalah 35cm. Penangkapan ikan toman dilakukan oleh nelayan di Waduk PLTA Koto Panjang yaitu pada sore hari hingga

pagi hari, Pengumpulan sampel ikan toman selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa ikan toman yang tertangkap adalah 100 ekor, terdiri dari ikan jantan 51 ekor, sedangkan ikan betina sebanyak 49 ekor. Berdasarkan waktu penangkapan ikan toman pada minggu ke dua dan ke tiga lebih banyak di banding minggu pertama dan minggu ke empat. Hal ini diduga karena adanya faktor yang mempengaruhi kondisi perairan, keberadaan ikan dan keberhasilan operasi penangkapan ikan mempengaruhi tinggi, rendahnya jumlah ikan yang di dapat pada setiap sampling area.

Tabel 1. Jumlah Ikan Toman (*C. micropeltes*) Yang Tertangkap Selama Penelitian

No	Penangkapan	Sampling area	Jumlah (ekor)		
			Tangkapan	Jantan	Betina
1	Minggu ke-1	1	5	3	2
		2	8	5	3
		3	6	2	4
		Jumlah	19	10	9
2	Minggu ke-2	1	4	2	2
		2	13	6	7
		3	10	6	4
		Jumlah	27	14	13
3	Minggu ke-3	1	6	4	2
		2	15	8	7
		3	13	6	7
		Jumlah	34	18	16
4	Minggu ke-4	1	5	2	3
		2	8	3	5
		3	7	4	3
		Jumlah	20	9	11
Minggu (1+2+3+4)		Total	100	51	49

Jumlah ikan yang tertangkap selama penelitian ini berjumlah 100 ekor, yang terdiri dari 51 ekor jantan (0,51%), dan 49 ekor betina (0,49%).

Ikan ini memiliki kisaran panjang total (PT) yaitu 110-550 mm. dan berat 18 - 1220 gr. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap ikan toman,

maka diketahui ciri - ciri morfologi ikan toman adalah memiliki kepala dan mulut yang besar serta bentuk gigi yang runcing dan tajam. Bentuk tubuh ikan ini bulat dan panjang seperti torpedo dengan ekor membulat.



Secara morfologi juga terdapat perbedaan ikan toman jantan dan betina, pada ikan jantan kepala agak runcing sedangkan betina bentuk kepala agak tumpul ikan toman jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 1a dan 1b berikut.

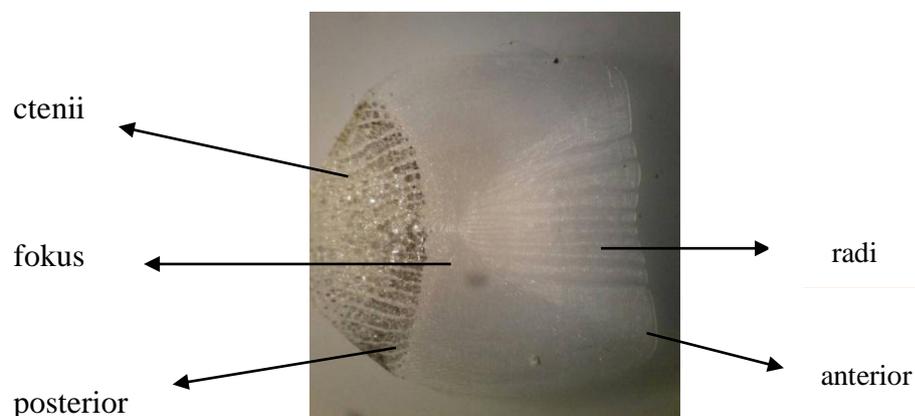


Gambar 1. Ikan Toman. (a). Ikan Toman Jantan; (b). Ikan Toman Betina

Ikan toman memiliki bentuk sisik ctenoid. Ciri sisik ini adalah bagian anterior pada umumnya saling tumpang tindih dengan bagian posterior sisik yang ada didepannya. Untuk sisik stenoid memiliki modifikasi berupa tepi pada bagian posterior yang berupa berduri yang berbentuk seperti sisir (Gambar 2). Sisik pada tubuh ikan sebagai pelindung dari serangan penyakit, melindungi ikan dari perubahan cuaca secara drastis, mempermudah gerakan ikan, karena ikan akan selalu bergesekan dengan air ataupun benda disekitarnya, selain itu sisik juga berperan sebagai pembeda antar

ikan, karena sisik berbeda-beda dalam hal warna, motif, dan bentuknya.

Berdasarkan scanning electron microscopy (SEM) dari skala pada enam spesies dari genus ikan *Channa* terungkap fitur tertentu yang relevan dengan signifikansi taksonomi. Lokasi fokus, jarak antar-radial dan lebar sirkuli, ruang antar-lingkaran, lebar jari-jari, bentuk dan ukuran lepidont, dll ditemukan berbeda pada spesies yang berbeda (Dey, *et al.*, 2014).



Gambar 2. Sisik *Ctenoid* Ikan Toman (*C. micropeltes*)

Sisik pada tubuh ikan sebagai pelindung dari serangan penyakit, melindungi ikan dari perubahan cuaca secara drastis, mempermudah gerakan ikan, karena ikan akan selalu bergesekan dengan air ataupun benda disekitarnya, selain itu sisik juga

berperan sebagai pembeda antar ikan, karena sisik berbeda-beda dalam hal warna, motif, dan bentuknya. Dari hasil pengamatan diketahui jumlah meristik yang didapatkan dari ekor ikan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Meristik Bagian Tubuh Ikan Toman (*C. micropeltes*)

No.	Jenis	Karakter Meristik	Jumlah	N
	Jumlah sisik	Di depan sirip punggung	15-25	100
1		Sekeliling badan	40-44	100
		Sekeliling batang ekor	14-18	100
		Linea Lateralis	88-95	100
2	Jari-jari sirip punggung	Lemah mengeras	43-44	100
		Lemah	2	100
3	Jari-jari sirip dada	Lemah mengeras	15-16	100
4	Jari-jari sirip perut	Lemah mengeras	6-8	100
5	Jari-jari sirip anus	Lemah mengeras	26-28	100
		Lemah	2	100
6	Jari-jari sirip ekor	Lemah mengeras	14-16	100

Keterangan : N= jumlah ikan yang dihitung meristiknya

Berdasarkan pengamatan, karakter meristik ikan toman diketahui bahwa pada ikan tersebut terdapat jari-jari lemah dan jari-jari lemah mengeras. Didapatkan jari-jari sirip masing-masing berjumlah D.43-44.2, P.15-16, V.6-8, A.26-28.2, C.14-16. Sisik didepan sirip punggung 15-25, sisik di sekeliling badan 40-44 baris, sisik di batang ekor 14-18 baris, dan jumlah sisik di gurat sisi 88-95. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecepatan perkembangan serta menentukan

bentuk dan susunannya. Beberapa faktor tersebut antara lain, suhu, cahaya, oksigen terlarut, karbondioksida bebas dan ammonia. Ciri meristik seperti jumlah jari-jari sirip, baris sisik linea lateralis dapat bervariasi terkait dengan kondisi lingkungannya (Rahardjo *et al.*, 2011).

Pada Mukti (2018), Ikan toman memiliki rumus jari-jari sirip masing-masing berjumlah D.42-44.2, P.15-17, V.5-6, A.27-29.2, C.15-16. Sisik didepan sirip punggung 11-23, sisik di sekeliling badan 40-44 baris, sisik di batang ekor 15-16 baris, dan

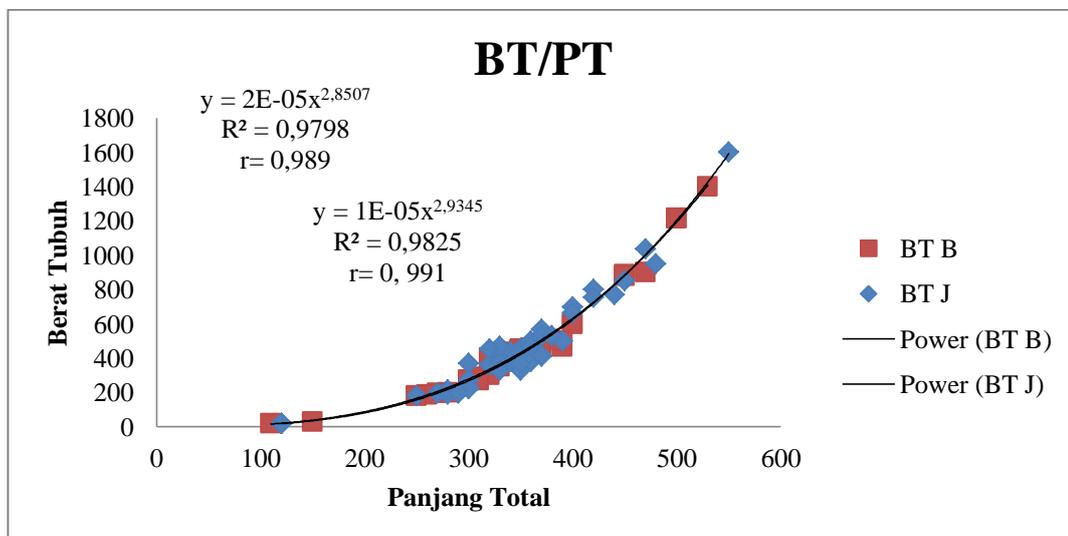
jumlah sisik di gurat sisi 88-90, dimana rumus jari-jari sirip tersebut sama dengan yang didapat pada penelitian ini.

Ikan toman (*C. micropeltes*) yang terkecil dan terbesar adalah Ikan toman jantan memiliki kisaran panjang total (PT) sebesar 120-550 mm. sedangkan ikan toman betina memiliki kisaran panjang total (PT) sebesar 110-530 mm dan untuk keseluruhan ikan Panjang total (PT) nya berkisaran sebesar 120-550. Karakteristik morfometrik panjang total ikan jantan lebih panjang dari pada ikan betina, lebar badan ikan jantan lebih kecil dari pada ikan betina. Sedangkan untuk ukuran karakteristik morfometrik lainnya pada ikan jantan dan betina tidak jauh berbeda

Proporsi dari ke 25 karakter morfometrik ikan toman terhadap PT bervariasi. Proporsi PB yaitu 83%, artinya karakter morfometrik tersebut

hampir 5/6 dari PT. Sedangkan proporsi JMSD, JMSP, JMSV, PDSB, PDSA, berkisar antara 27% sampai 56%, artinya proporsi tersebut lebih dari seperempat PT. Sementara yang berkisar 4% sampai 37% atau kurang dari seperempat PT adalah PK, TK, TB, TBE, JMM, DM, JSASC, JMJI, PDSP, TSP, PDSC, JSDSC, JSVSA, TSC, TSA, PDSV, TSV, dan LB.

Berdasarkan panjang total dan berat badan ikan selama penelitian ini, ditemukan kisaran panjang total antara 110-550 mm dan berat badan 18-1600 gr. Ikan jantan memiliki kisaran panjang total antara 112-550 mm dan bobot tubuh 18-1600 gr yang berjumlah 51 ekor. Ikan betina memiliki kisaran panjang total antara 110-530 mm dan berat badan 18-1400 gr yang berjumlah 49 ekor. Untuk melihat hubungan panjang total dengan berat ikan toman dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang Total (mm) dengan Berat Tubuh (gr) Ikan Toman Jantan dan Betina (*C. micropeltes*)

Hubungan panjang berat ikan toman (*C. micropeltes*) di waduk PLTA Koto Panjang menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) untuk jantan yaitu 0,989 dan betina 0,991. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat keeratan antara panjang dengan berat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syafriadinman (2006) yang menyatakan jika nilai $r=0$ berarti tidak ada hubungan, 0-0,5 berarti korelasi lemah, 0,5-0,8 berarti korelasi sedang, 0,81 berarti korelasi kuat atau erat. Korelasi kuat berarti berat ikan akan bertambah seiring dengan bertambah panjang tubuh ikan. Pada Gambar 7, nilai b dari persamaan hubungan panjang berat untuk ikan jantan adalah 2,8057 dan untuk ikan betina adalah 2,9345. Hal ini menunjukkan bahwa ikan jantan maupun betina cenderung memiliki kesamaan pola pertumbuhan dimana nilai b yang di dapatkan ikan jantan dan betina adalah *allometrik Negatif*, artinya pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan berat. Penelitian serupa yang dilakukan Mukti (2018) di oxbow pinang luar Panjang menunjukkan $b < 3$ yang berarti bahwa pertambahan berat lebih lambat dibandingkan pertambahan panjang, atau disebut juga *allometrik negatif*. Hubungan panjang berat ikan toman di waduk PLTA Koto Panjang dan oxbow pinang luar menunjukkan pola pertumbuhan yang berbeda, yaitu $b < 3$ untuk di oxbow pinang luar dan $b > 3$ untuk di Waduk PLTA Koto Panjang. Hal ini diduga karena perbedaan kelompok ukuran ikan yang didapat yang disebabkan oleh perbedaan kondisi lingkungan di oxbow pinang luar dan di waduk PLTA Koto Panjang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sukimin *et al.*, 2008 yang menyatakan bahwa nilai

$b > 3$ menunjukkan tingkat kelayakan habitat yang cenderung lebih baik.

Froese *dalam* Mulfizar *et al.*, 2012 menyatakan bahwa secara umum, nilai b tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan, seperti suhu, pH, salinitas, letak geografis, dan teknik sampling dan juga kondisi biologis seperti perkembangan gonad dan ketersediaan makanan. Semakin tinggi kualitas makanan ikan atau kandungan nutrisi, protein, dan lemak pada makanan ikan akan semakin berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan ikan (Sumiarsih, 2014).

Nikolsky *dalam* Ubamrata (2015) menyatakan bahwa pola pertumbuhan organisme perairan bervariasi, hal ini tergantung pada kondisi lingkungan tempat organisme tersebut berada dan ketersediaan makanan, yang dimanfaatkan untuk menunjang kelangsungan hidup dan pertumbuhannya.

Kondisi ikan dapat diketahui dengan melakukan pengukuran kualitas air yang bertujuan untuk mengetahui nilai kualitas perairan dalam bentuk fisika dan kimia. Kualitas perairan memberikan pengaruh yang cukup besar bagi kehidupan organisme perairan khususnya ikan. Pengukuran kualitas air pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi habitat ikan toman, data kualitas air yang didapat dijadikan sebagai data pendukung. Kualitas air tidak terlalu berpengaruh terhadap morfometrik dan meristik, tetapi berpengaruh kepada pola pertumbuhan ikan toman tersebut. Dimana kualitas air yang baik tentunya berpengaruh terhadap banyaknya sumber

makanan di waduk PLTA Koto Panjang. Sumber makanan tersebut akan memiliki pengaruh terhadap pola pertumbuhan ikan toman. Beberapa sifat fisika, kimia yang mempengaruhi pertumbuhan ikan

adalah oksigen terlarut, karbondioksida bebas, suhu, pH, kecerahan dan untuk mengetahui kualitas perairan di waduk PLTA Koto Panjang dapat dilihat pada Pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Pengukuran Kualitas Air di Waduk PLTA Koto Panjang

No.	Kondisi Habitat	Waktu Pengukuran Parameter		Baku Mutu (Kelas II)
		Awal Penelitian	Akhir Penelitian	
Fisika				
1.	Suhu (°C)	29-31	28-30	30
2.	Kecerahan (cm)	104-120,5	102,5-121	#
Kimia				
3.	Ph	5-6	5-6	6-9
4.	CO ₂ Bebas (mg/L)	5-7,5	5,7-7,0	4
5.	DO (mg/L),	12-23,75	12,5-24,98	25

Keterangan :

Sumber : Data Primer

Ket (*) : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 200 tentang Pengolahan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air Kelas II.

Dilihat dari hasil pengukuran suhu di waduk PLTA Koto Panjang diketahui kisaran suhu minggu ke-1 pada sampling area I,II,III adalah 29⁰C- 31⁰C sedangkan minggu ke-4 pada sampling area I,II,III adalah 28⁰C-30⁰C. Kisaran suhu tersebut masih berbeda pada batasan normal karena variasi suhu diantaranya masih dibawah 31⁰C sebagaimana tercantum pada PP. 82/2001. Dimana nilai suhu tersebut masih mendukung kehidupan ikan toman di Waduk PLTA Koto Panjang. Suhu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan (Effendie, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan jumlah ikan toman yang tertangkap selama penelitian yaitu 100 ekor yang terdiri dari 51 ekor ikan jantan dan 49 ekor betina. Hubungan dari 25 karakter

morfometrik ikan toman betina dan jantan terhadap panjang total menunjukkan hubungan yang erat., hal itu ditunjukkan dari nilai korelasi (r) yang didapat. Pola pertumbuhan ikan toman berdasarkan penelitian di Waduk PLTA Koto Panjang ini bersifat *allometrik* positif. Hal ini terlihat dari nilai “b” untuk ikan toman jantan 2,8057 dan ikan toman betina 2,9345. Berdasarkan pengukuran kualitas air di lokasi penelitian didapatkan hasil bahwa kondisi air di lokasi penelitian masih cukup baik dan mendukung kehidupan ikan toman.

Saran

Pada penelitian ini telah dikaji tentang Morfometrik, Meristik dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman (*Channa Micropetes*) di Waduk PLTA Koto Panjang. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang reproduksi, pola pertumbuhan dan analisis isi

lambung tentang Morfometrik, Meristik dan Pola Pertumbuhan Ikan Toman (*Channa Micropetes*) di Waduk PLTA Koto Panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendie, M. I. 2002. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta. 227 hal.
- Froese, R. 2012. Cube Law, Condition Factor and Weight-Length Relationships: History, Meta-Analysis and Recommendation. *Journal of Applied Ichthyology*, 22 : 241-253.
- Mulfizar, Z. A. Muchlisin dan I. Dewiyanti. 2012. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Jenis Ikan yang Tertangkap di Perairan Kuala Gigieng, Aceh Besar, Provinsi Aceh. *Jurnal Depik*, 1(1): 1-9.
- Nur, M. 2006. Evaluasi Pengelolaan Waduk PLTA Koto Panjang Sebagai Upaya Pelestarian Fungsi Waduk yang Berkelanjutan. Sekolah Pascasarjana. IPB. Bogor.
- Sumiarsih, E. 2014. Dampak Limbah Kegiatan Karamba Jaring Apung (KJA) Terhadap Karakteristik Biologis Ikan Endemik di Sekitar KJA Waduk Koto Panjang, Riau. Disertasi. Program Pasca Sarjana, Universitas Padjajaran. Bandung (Tidak Diterbitkan)
- Ubamnata, B., D. Rara dan H. Qadar, H. 2015. Kajian Pertumbuhan Ikan Tembakan (*Helostoma temminckii*) di Rawa Bawang Latak Kabupaten Tulang Bawang, Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 15 (2): 90-99.
- Syafriadiman. 2006. Teknik Pengelolaan Data Statistik. MM Press. Pekanbaru. 278 hal.