

Study on Morphometric, Meristic and Growth Patterns of *Osteochilus wandersii* from the Rokan Kiri River, Rokan Hulu Regency, Riau Province

By

Abdullah Hamid¹⁾; Windarti²⁾; Deni Efizon²⁾

abdullahhamid350@gmail.com

Abstract

Osteochilus wandersii or *lelan* fiah is freshwater fish that inhabit the Rokan Kiri River. This fish has high economical value, around Rp 30.000-50.000/Kg. Information on biological aspects of this fish, including the morphometric and meristic, however, is rare. To understand the morphometrical, meristical characteristics and growth pattern of this fish, a research had been conducted from November to December 2014. There were 116 fishes (66-185 mm SL and 5.39-143.13 gr BW) captured from the Rokan Kiri River. There were 26 morphological characteristics measured and 10 meristical characteristics counted. Results shown that all of morphometrical characteristics were almost isometric as the fish growing. The meristical characteristic of the fish were as follow: D.2.10^{1/2}-12^{1/2}; P.1.14-15; V.1.8; A.1.4^{1/2}; C.2.17, the number of scale in the pre-dorsal fin was 10-11, lateral line scale was 33-36, around the body was 27-29 and around the caudal peduncle was 14-16. The Lenght-weight relationship shown that the growth of male and female fish was isometric (b = 3.09). The water quality parameter shown that temperature 25-28 °C, transparency 12-40 cm, pH 6, DO 4.7-6.48 mg/l, CO₂ 17.97-27.96 mg/l, and current speed 0.327-0.625 m/s. Data on water quality parameters indicate that water quality in the Rokan Kiri River is able to support the life of the *lelan* fish.

Keywords : *Osteochilus wandersii*, Rokan Kiri River, morphometric, meristic, growth patterns

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

2) Lecture of the Fisheries and Marine Sciences Faculty, Riau University

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai negara yang mempunyai potensi besar dalam pengembangan usaha dibidang sumberdaya perairan. Kegiatan penangkapan ikan di perairan tawar dan laut pada beberapa daerah di Indonesia menunjukkan kecenderungan yang meningkat tajam, namun dilain pihak masih ada perairan tawar yang belum dimanfaatkan secara optimal dan

perlu dilakukan upaya pengembangan kegiatan

penangkapan di daerah-daerah yang potensial.

Kabupaten Rokan Hulu merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Riau. Kabupaten Rokan Hulu dilalui oleh beberapa sungai salah satunya adalah Sungai Rokan Kiri dimana Sungai Rokan Kiri ini merupakan salah satu perairan tawar yang menjadi habitat

bagi kehidupan organisme perairan. Salah satu organisme perairan yang hidup di Sungai Rokan Kiri adalah ikan lelan, dimana ikan lelan ini termasuk kedalam Family Cyprinidae. Populasi ikan lelan di Sungai Rokan Kiri cukup banyak. Hal ini ditandai dengan banyaknya hasil tangkapan nelayan setiap hari. Saat ini ikan lelan merupakan ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis mencapai harga Rp 30.000-50.000/kg.

Terbatasnya informasi mengenai ikan lelan merupakan dasar pemikiran untuk melakukan penelitian ini. Informasi tentang ikan lelan hanya terbatas pada biologi reproduksi ikan lelan (*Diplocheilichthys pleurotaenia*) dari Sungai Kampar Provinsi Riau dan Analisis Truss Morphometrics Ikan Lelan Jantan dan Betina (Fauzi, 2013) dan diperkirakan spesies ikan lelan dari Sungai Kampar berbeda dengan yang berada di Sungai Rokan Kiri. Belum adanya penelitian tentang morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan lelan di Sungai Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau belum ada, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfometrik ikan lelan yang meliputi perbandingan ukuran bagian tubuh ikan lelan, Mengetahui karakter meristik ikan lelan, mengetahui hubungan panjang berat dari ikan lelan, mengetahui kualitas air di habitat ikan lelan dan manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar tentang aspek biologi ikan lelan berupa ciri-ciri morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan lelan dan juga sebagai bahan acuan dalam upaya

pengelolaan ikan lelan terutama di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) Rokan Kiri.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan November-Desember 2014 di perairan DAS Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. Pengamatan dan pengukuran sampel ikan dilakukan di Laboratorium Biologi Perairan dan Laboratorium Terpadu Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Sedangkan pengukuran kualitas air dilakukan langsung di lapangan.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan lelan dengan jumlah 116 ekor dan beberapa bahan kimia yang digunakan untuk pengukuran kualitas air seperti NaOH-KI, H₂SO₄, MnSO₄, Amilum, Tosulfat, Penolphthalein dan Na₂CO₃. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan O' Haus ketelitian 0,1 (gr), Cool box, Penggaris ukuran 30 cm, Pena dan pensil, Camera digital, Mikroskop, Peralatan secsio, Plastik sampel, Buku kunci identifikasi, Plastik dan kertas label.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana Sungai Rokan Kiri dijadikan sebagai lokasi survei. Dalam hal ini ikan lelan di sepanjang DAS Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu dijadikan sebagai objek penelitian. Data yang dikumpulkan berupa data primer yang didapat dari pengukuran ikan sampel di laboratorium.

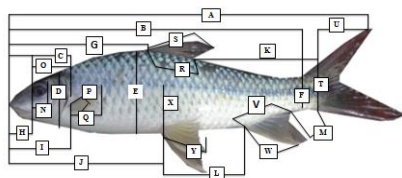
Pengambilan ikan sampel pada penelitian ini diperoleh dengan cara mengambil dari hasil tangkapan nelayan di DAS Rokan Kiri. Nelayan tersebut terlebih dahulu

diarahkan untuk menangkap ikan di lokasi penelitian yang telah ditentukan. alat tangkap yang digunakan nelayan yakni jaring insang (*gill nets*) dengan (*mesh size*) yang digunakan mulai 0,5-1,5 inchi, lebar jaring 1-1,5 meter dan panjang jaring lebih kurang 10-20 meter. Pada penelitian ini pengambilan ikan sampel dilakukan tiga kali dengan interval waktu 2 minggu sekali.

Lokasi penelitian ditetapkan secara *purposive sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 stasiun dan keempat stasiun tersebut dianggap telah mewakili daerah penelitian yaitu Sungai Rokan Kiri dalam hal pengambilan sampel dan pengukuran kualitas air. Stasiun penelitian yang akan ditetapkan memiliki kriteria sebagai berikut:

1. Stasiun I, merupakan daerah hulu Sungai Rokan Kiri dimana kawasan ini masih tergolong alami serta vegetasi disekitar aliran sungai masih bagus.
2. Stasiun II, merupakan perairan yang melewati pemukiman penduduk dan perkebunan kelapa sawit tetapi tidak melewati daerah industri.
3. Stasiun III, merupakan daerah yang hampir sama dengan stasiun II, namun di daerah ini dipengaruhi oleh aktivitas masyarakat dan industri Pengolahan Kelapa Sawit (PKS).
4. Stasiun IV, merupakan daerah hilir Sungai Rokan Kiri.

Sampel yang diperoleh dari lapangan dibawa ke Laboratoium Layanan Terpadu untuk dilakukan pengukuran morfometrik. Adapun bagian tubuh ikan yang akan diukur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sketsa pengukuran morfometrik ikan lelan

Keterangan:

- A) Panjang total,
- R) Panjang dasar sirip punggung,
- B) Panjang standar,
- S) Tinggi sirip punggung,
- C) Panjang kepala,
- T) Panjang dasar sirip ekor,
- D) Tinggi kepala,
- U) Tinggi sirip ekor
- E) Tinggi badan,
- V) Panjang dasar sirip anus,
- F) Tinggi batang ekor,
- W) Tinggi sirip anus,
- G) Jarak mulut ke sirip punggung, X) Panjang dasar sirip perut,
- H) Jarak mulut ke mata,
- Y) Tinggi sirip perut.
- I) Jarak mulut ke pangkal sirip dada,
- J) Jarak mulut ke pangkal sirip perut,
- K) Jarak sirip punggung ke pangkal sirip ekor,
- L) Jarak sirip perut ke pangkal sirip anus,
- M) Jarak sirip anus ke pangkal sirip ekor,
- N) Diameter mata,
- O) Jarak mata ke tutup insang,
- P) Panjang dasar sirip dada,
- Q) Tinggi sirip dada,

Pembuatan sketsa ikan lelan diawali dengan memotret ikan lelan, dimana hasil dari potretan ikan tersebut dicetak. Setelah didapatkan hasil dari cetakan photo ikan lelan, selanjutnya hasil cetakan photo ikan tersebut dijiplak dengan menggunakan kertas karkir dan digambar menggunakan pensil 2B untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal. Kemudian hasil jiplakan

ikan lelan dijiplak kembali dengan menggunakan kertas karkir dan *drawing pen* dengan berbagai ukuran mata pena (0,1; 0,2; 0,3 dan 0,5 mm) dan karakteristik ikan secara detil juga digambar.

Perhitungan meristik ikan lelan dilakukan berdasarkan petunjuk Saanin (1984). Adapun bagian tubuh ikan yang akan diukur dan dihitung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan meristik bagian tubuh ikan lelan

No.	Pengukuran
1	Jumlah jari-jari keras sirip punggung
2	Jumlah jari-jari lunak sirip punggung
3	Jumlah jari-jari keras sirip dada
4	Jumlah jari-jari lunak sirip dada
5	Jumlah jari-jari sirip perut
6	Jumlah jari-jari sirip anus
7	Jumlah jari-jari sirip ekor
8	Jumlah sisik di depan sirip punggung
9	Jumlah sisik dikeliling badan
10	Jumlah sisik di batang ekor

Pengukuran kualitas air meliputi parameter fisika kimia perairan. Parameter fisika yang diukur meliputi suhu dan kecerahan. Sedangkan untuk parameter kimia meliputi pH, Oksigen terlarut, CO₂.

Untuk penganalisisan data yang didapatkan dari pengukuran morfometrik dan perhitungan meristik pada ikan lelan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Dalam perhitungan pola pertumbuhan, panjang baku dijadikan sebagai pembanding karena panjang baku yang paling mempengaruhi bobot (berat) dan apabila di lapangan terjadi kerusakan

pada sirip ikan tidak menjadi penghambat dalam pengukuran morfometrik lainnya (Effendie, 1979).

Untuk mendapatkan meristik dari ikan lelan yang didapatkan selama penelitian dianalisis dengan melihat kisaran jumlah dan standar deviasi perkarakter meristik.

Untuk melihat hubungan antara berat (W) dengan panjang total (L) secara umum adalah Pauly dalam Gurning (2014):

$$W = aL^b$$

Nilai a dan b diduga untuk diberi linier persamaan diatas yaitu:

$$\log W = \log a + b \log L$$

Keadaan umum kualitas air di lokasi penelitian dipelajari dengan menganalisis data kualitas air tersebut secara deskriptif dan dibandingkan dengan informasi dari literatur tentang kualitas air (suhu, pH, kecerahan, oksigen terlarut, CO₂).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Rokan Hulu secara geografis terletak antara 1°25' (LU)-0°20' (LS) dan 100°2' -103°28' (BT) dengan luas wilayah ± 7.449,85 km² atau ± 7,88% dari luas wilayah Provinsi Riau. Kabupaten Rokan Hulu memiliki banyak sungai-sungai kecil dan dua buah sungai besar antara lain Sungai Rokan Kiri dan Sungai Rokan Kanan. Kedua sungai ini menyatu dan dinamakan dengan Sungai Rokan yang bermuara di Selat Malaka. Hulu Sungai Rokan Kanan berada di Kabupaten Tapanuli Selatan, sedangkan hulu Sungai Rokan Kiri berada di Kabupaten Pasaman Barat. Panjang Sungai Rokan diperkirakan 400 km dengan lebar sungai antara 55 dan 135 m

(Dinas Perikanan Kabupaten Rokan Hulu, 2007).

Morfologi Ikan Lelan (*O. wandersii*)

Jumlah total ikan yang tertangkap selama penelitian ini adalah 116 ekor yang terdiri atas 63 ekor ikan jantan dan 53 ekor ikan betina. Adapun kisaran Panjang Baku (PB) ikan yang tertangkap adalah 65-183 mm dan berat 5,39-143,13 gr. Ikan lelan jantan dan betina dapat dilihat pada Gambar 2(A&B) di bawah ini.



A. Ikan lelan betina



B. Ikan lelan jantan

Gambar 2. Ikan lelan (*O. wandersii*)
(A. Betina dan B. Jantan)

Adapun jumlah ikan lelan yang tertangkap selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah ikan lelan (*O.wandersii*) yang tertangkap selama penelitian

Pengamatan	Jumlah Ikan Tertangkap (Ekor)	Betina (Ekor)	Jantan (Ekor)
Minggu pertama	30	12	18
Minggu kedua	33	13	20
Minggu ketiga	53	28	25
Jumlah (1+2+3)	116	53	63
Persentase (%)	100	45,68	54,31

Berdasarkan ciri-ciri morfometrik dan meristik, ikan lelan yang tertangkap di perairan DAS Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau termasuk ke dalam Ordo Cypriniformes, Famili Cyprinidae, Genus *Osteochilus* dan Spesies *Osteochilus wandersii* (Kottelat *et al.*, 1993).

Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui ciri-ciri morfologi ikan lelan yaitu memiliki bentuk tubuh bilateral simetris, memiliki sisik di seluruh tubuh, bentuk sisik *ctenoid*. Ikan lelan memiliki linea lateralis lengkap dan sempurna dimana bentuk linea lateralisnya merupakan garis lurus memanjang dari sudut atas operculum sampai ke pangkal batas sirip ekor dan jumlah baris linea lateralis hanya satu baris. Memiliki sirip punggung berbentuk sempurna, jumlah sirip punggung satu dan terletak di pertengahan badan. Sirip anus pada ikan lelan terletak disisi ventral badan persis di belakang anus, sirip anus terpisah dari sirip ekor, sirip anus tidak diliputi sisik, bentuk sirip ekor bercagak (*forked*).

Bentuk kepala ikan lelan tumpul dan tidak bersisik. Memiliki 1 pasang lobang hidung, dua pasang mata, memiliki tutup insang, memiliki dua pasang sungut, sungut pada rahang atas sepasang dan rahang bawah sepasang. Ukuran sungut ikan lelan pendek dan halus, posisi sungut rahang atas berada di atas bibir atas. Mulut ikan lelan dapat disembulkan (protaktil) dan memiliki posisi subterminal,

Secara morfologi terdapat perbedaan antara ikan lelan jantan dan betina, pada ikan jantan bentuk perutnya agak rata sementara ikan lelan betina bentuk perut bagian bawahnya membulat, perut betina

lebih besar dari pada perut ikan jantan. Pada ikan jantan warna tubuh lebih cerah dengan sisik berwarna kekuningan, sedangkan pada ikan betina pada ikan lelan betina warna tubuh atau sisiknya berwarna putih. Pada ikan jantan lubang genitalnya berwarna pucat dan pada ikan lelan betina lubang genitalnya berwarna kemerahan. Jumlah lubang genital pada ikan lelan jantan satu tetapi pada ikan lelan betina dua.

4.3. Morfometrik Ikan Lelan (*O. wandersii*)

Karakteristik morfometrik ikan lelan (*O. wandersii*) yang diukur dari penelitian ini ada 26 karakter (termasuk Panjang Baku). Panjang Baku dipilih untuk dijadikan sebagai “acuan”, dan hasil dari pengukuran ke 26 karakter lainnya dibandingkan dengan Panjang Baku. Sedangkan ukuran maksimum dan minimum setiap karakter morfometrik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3. Ukuran maksimum dan minimum ikan lelan (*O. wandersii*)

No.	Uraian Morfometrik	Ikan Betina		Ikan Jantan	
		Maks	Min	Maks	Min
1	PT	247	96	245	88
2	PB	183	72	185	65
3	PK	41	17,3	39,2	14,8
4	TK	36,5	14,3	34,8	12
5	TB	56,6	19,1	53,5	17,9
6	TBE	22,8	8,3	21,6	7,8
7	LB	30,2	10,6	28,7	10,2
8	JMSD	83,7	32,9	83,6	29,4
9	JMM	23,4	6,9	17,2	5,3
10	JMSP	42,9	17,4	42	15,2
11	JMSV	90,4	34,1	91,7	32,4
12	JSDSC	58,1	23,5	59,2	21,1
13	DM	8,8	4,4	8,3	3,8
14	JMTI	14,5	6	15,7	5,1
15	JSVSA	47,6	15,1	46,6	15,4
16	JSASC	29,7	11,3	31,7	10,2
17	PDSD	50,4	17,4	48,9	16,2
18	TSD	48,9	16,8	48,6	15,9
19	PDSP	9,6	3,7	9,9	3

20	TSP	37,7	14	35,1	13,5
21	PDSA	19,9	6,4	16,2	5,6
22	TSA	40,4	13,6	37,7	12,2
23	PDSV	12,8	3,8	9,3	3,6
24	TSV	39,9	13,6	37,4	12,5
25	PDSC	25,6	8,9	25,3	8,3
26	TSC	68,5	25,6	61,4	22,7

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa ukuran ikan yang terkecil sampai ukuran ikan yang terbesar adalah 88-247 mm. Sedangkan nilai proporsi maksimum dan minimum setiap karakter morfometrik terhadap panjang baku dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Proporsi parameter morfometrik (%) terhadap Panjang Baku (PB)

No	Umur	Betina		Rata-rata	Jantan		Rata-rata
		Max	Min		Max	Min	
1	PT	137,3 %	127,2 %	132,3 %	146,3 %	115,0 %	130,7 %
2	PK	24,3%	20,4%	22,4%	24,1%	20,4%	22,3%
3	TK	20,1%	17,0%	18,6%	19,9%	16,1%	18,0%
4	TB	32,2%	19,1%	25,7%	30,9%	23,8%	27,4%
5	TBE	13,2%	11,1%	12,2%	12,6%	10,2%	11,4%
6	LB	17,8%	13,9%	15,9%	19,2%	13,7%	16,5%
7	JMSD	49,7%	42,0%	45,9%	46,7%	38,5%	42,6%
8	JMM	12,8%	8,9%	10,9%	11,6%	8,2%	9,9%
9	JMSP	25,9%	21,8%	23,9%	25,5%	19,8%	22,7%
10	JMSV	55,5%	47,0%	51,3%	51,5%	41,3%	46,4%
11	JSDS C	36,2%	30,1%	33,2%	35,9%	27,7%	31,8%
12	DM	6,3%	4,3%	5,3%	7,1%	4,4%	5,8%
13	JMTI	8,9%	7,0%	8,0%	8,8%	6,2%	7,5%
14	JSVSA	27,4%	20,6%	24,0%	27,3%	19,3%	23,3%
15	JSASC	19,2%	14,8%	17,0%	22,4%	13,0%	17,7%
16	PDSD	27,9%	23,4%	25,7%	28,2%	22,3%	25,3%
17	TSD	33,4%	23,3%	28,4%	29,4%	23,9%	26,7%
18	PDSP	6,4%	4,7%	5,6%	6,7%	4,5%	5,6%
19	TSP	22,0%	18,7%	20,4%	22,3%	19,0%	20,7%
20	PDSA	11,8%	8,2%	10,0%	10,1%	7,8%	9,0%
21	TSA	23,2%	18,9%	21,1%	22,8%	17,7%	20,3%
22	PDSV	7,6%	4,6%	6,1%	7,0%	4,4%	5,7%

23	TSV	22,5%	18,4%	20,5%	23,6%	18,3%	21,0%
24	PDSC	14,6%	12,2%	13,4%	14,7%	10,9%	12,8%
25	TSC	38,7%	31,8%	35,3%	39,3%	30,8%	35,1%

Pada Tabel 4 di atas dapat dilihat data tentang kisaran setiap karakter morfometrik ikan dihitung proporsinya terhadap Panjang Baku (PB). Proporsi dari 26 karakter morfometrik yang berkisar antara 25,3% sampai 51,3% (lebih dari seperempat PB) adalah TB, JMSD, JMSV, JSDSC, PDSD, TSD dan TSC. Sementara yang berkisar antara 5,3% sampai 23,9% (kurang dari seperempat PB) adalah PK, TK, TBE, LB, JMM, JMSP, DM, JMTI, JSVSA, JSASC, PDSP, TSP, PDSA, TSA, PDSV, TSV dan PDSC.

Semua proporsi pertumbuhan setiap karakter morfometrik yang diukur terhadap panjang baku adalah tidak berubah (isometrik). Hal ini berarti proporsi pertumbuhan karakter morfometrik ikan lelan tidak mengalami perbedaan yang nyata terhadap Panjang Baku, baik pada ikan berjenis kelamin jantan maupun ikan betina. Karakter pertumbuhan tersebut selalu seiring dengan pertumbuhan panjang baku ikan. Hal ini menunjukkan bahwa karakter tersebut tidak dipengaruhi oleh sifat kedewasaan ikan.

Meristik Ikan Lelan (*O. wandersii*)

Hasil perhitungan meristik dari ikan lelan (*O. wandersii*) dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Perhitungan data meristik ikan lelan (*O. wandersii*)

No	Jenis	Karakter Meristik	Jumlah	N
1	Jumlah sisik	Di depan sirip punggung	10-11	90
		di atas linea lateralis	6	90
		Di bawah linea lateralis	5	90
		Linea lateralis	33-36	90
		Sekeliling badan	27-29	90

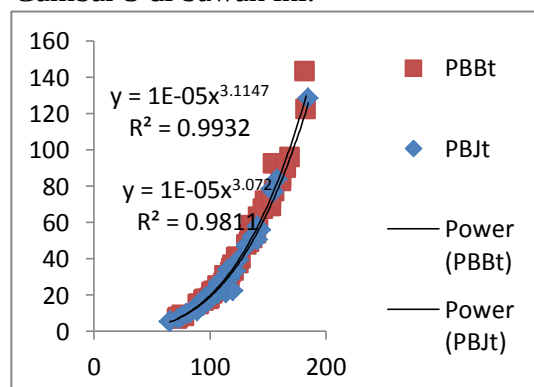
		Sekeliling batang ekor	14-16	90
2	Jari-jari sirip Dorsal	Keras melemah	2	90
		Lemah	11-13	90
3	Jari-jari sirip Pektoral	Kepas melemah	1	90
		Lemah	14-15	90
4	Jari-jari sirip Ventral	Keras melemah	1	90
		Lemah	8	90
5	Jari-jari sirip Anal	Keras melemah	1	90
		Lemah	5	90
6	Jari-jari sirip Caudal	Keras melemah	2	90
		Lemah	17	90

Keterangan: N= jumlah ikan yang hitung jumlah meristiknya

Berdasarkan data dari tabel di atas diketahui meristik pada sirip-sirip ikan lelan (*O. wandersii*) adalah sebagai berikut: D.2.11-13; P.1.14-15; V.1.8; A.1.5; C.2.17. Pada setiap ekor ikan yang diamati, jumlah sisik pada depan sirip punggung yang ditemukan berjumlah 10-11 sisik. Adapun jumlah sisik yang diamati diatas linea lateralis berjumlah 6 sisik. Sedangkan di bawah linea lateralis jumlah sisik yang ditemukan adalah 5 sisik. Pada linea lateralis jumlah sisik antara 33-36 sisik. Sisik pada sekeliling badan berjumlah 27-29 sisik. Sedangkan pada sekeliling batang ekor berjumlah antara 14-16 sisik.

Pola Pertumbuhan Panjang Berat Ikan Lelan (*O. wandersii*)

Berdasarkan pengukuran Panjang Baku (PB) dan berat ikan selama penelitian ditemukan kisaran panjang 65-185 mm dengan kisaran berat 5,39-143,13 gr. Untuk melihat hubungan panjang baku dengan berat ikan dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Hubungan panjang baku (PB) dengan berat ikan

Nilai b dari persamaan panjang berat ikan lelan betina adalah 3,072 yang menandakan bahwa pola pertumbuhan ikan lelan betina adalah *isometrik* artinya pertambahan panjang ikan lelan seimbang dengan pertambahan berat. sementara nilai b dari persamaan panjang berat ikan lelan jantan adalah 3,114 yang menandakan bahwa pola pertumbuhan ikan lelan jantan adalah *allometrik positif*. artinya pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan berat. Hal ini diperkuat juga dengan hasil uji t terhadap kedua jenis kelamin ikan lelan, untuk ikan lelan betina nilai $T_{hitung}(0,541) < T_{tabel}(1,281552)$ sementara pada ikan lelan jantan $T_{hitung}(-86,447) > T_{tabel}(1,281552)$.

Kualitas Air Lokasi Penelitian

Pengukuran parameter kualitas air (fisika dan kimia) yang disampling di DAS Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau yang merupakan tempat ikan lelan (*O.wandersii*) ditangkap selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil pengukuran kualitas air di lokasi penelitian

No	Parameter	Satuan	St 1	St 2	St 3	St 4
I FISIK						
A						
1.	Suhu	°C	25-26	26-26	26-28	26-28
2.	Kecerahan	Cm	17-35,5	12-38	17,5-34,5	20,5-40
3.	Kecepatan Arus	m/dtk	0,50-0,60 6	0,52-0,62 5	0,327-0,434	0,31-0,39 2
II KIMI						
A						
	pH	-	6	6	6	6
	DO	Mg/l	5,8-6,48	5,7-6,2	4,7-5,8	4,8-5,8
3.	CO2	Mg/l	19,4-26,9	17,9-23,4	20,97-23,97	22,9-27,9

Selama penelitian suhu perairan Sungai Rokan Kiri di Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau berkisar antara 25-28 °C. Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa perairan Sungai Rokan Kiri masih mampu mendukung kehidupan organisme yang ada di dalamnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Effendi (2003) yang menyatakan bahwa suhu optimal untuk pertumbuhan ikan dan organisme akuatik di daerah tropis berkisar antara 25-32°C.

Kecerahan merupakan ukuran transparansi perairan yang diamati secara visual. Kecerahan berhubungan dengan penetrasi cahaya yang masuk ke perairan, yaitu sejauh mana cahaya matahari dapat menembus perairan tersebut. Hasil pengukuran pada waktu penelitian menunjukkan kecerahan perairan pada setiap stasiun berbeda. Pada stasiun I kecerahannya 17-35,5 cm, pada stasiun II kecerahannya adalah 12-38 cm sedangkan stasiun III nilai kecerahannya adalah 17,5-34,5 cm, dan stasiun IV nilai kecerahannya 20,5-40 cm. Dengan nilai yang demikian dapat dikatakan bahwa kondisi perairan sungai tersebut cukup baik. Tinggi rendahnya nilai kecerahan tiap kali pengukuran kualitas air disebabkan oleh kekeruhan yang tinggi karena saat pengukuran kualitas air pada malam harinya hujan. Menurut Effendi (2003) mengatakan bahwa kekeruhan pada sungai yang sedang banjir lebih banyak disebabkan oleh bahan-bahan tersuspensi yang berukuran besar berupa lapisan permukaan tanah yang hanyut terbawa oleh aliran air pada saat hujan.

Kecepatan arus perairan Sungai Rokan Kiri di Kabupaten Rokan Hulu pada tiap stasiun berbeda-beda. Pada stasiun I kecepatan arusnya 0,505-0,606 m/s, stasiun II kecepatan arusnya 0,520-0,625 m/s, stasiun III kecepatan arusnya 0,327-0,434 m/s dan stasiun IV 0,315-0,392 m/s. Perbedaan kecepatan arus pada tiap stasiun disebabkan semakin ke hilir keadaan sungai semakin dalam dan lebar. Pada bagian hulu biasanya banyak ditemukan batu-batu dengan ukuran yang besar-besar dan kondisi air di hulu lebih jernih dibandingkan di hilir.

Dari hasil pengukuran pH di perairan Sungai Rokan diperoleh nilai pH yaitu 6 pada tiap stasiunnya. Hal ini dapat diartikan perairan tersebut masih mendukung kehidupan organisme akuatik. Hal ini sesuai dengan Susanto (2012) yang menyatakan bahwa pada umumnya pH yang sangat cocok untuk semua jenis ikan berkisar antara 6,7-8,6.

Oksigen terlarut sangat penting bagi pernafasan dan merupakan salah satu komponen utama bagi metabolisme ikan dan organisme akuatik lainnya. Kadar oksigen terlarut dipengaruhi oleh komposisi dan kelimpahan jenis flora, fauna, suhu, dan cuaca. Kandungan oksigen terlarut yang diperoleh pada tiap stasiun berbeda-beda. Pada stasiun I kandungan oksigen terlarutnya 5,8-6,48 mg/l, pada stasiun II kandungan oksigen terlarutnya 5,7-6,2 mg/L, pada stasiun III kandungan oksigen terlarutnya 4,7-5,8 mg/L dan pada stasiun IV kandungan oksigen terlarutnya 4,8-5,8 mg/l. Dari hasil pengukuran tersebut dapat diketahui bahwa perairan Sungai Rokan Kiri masih mendukung kehidupan organisme di dalamnya. Hal ini sesuai dengan Susanto (2012) yang

menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut sebanyak 5-6 ppm yang terkandung di dalam air dianggap paling ideal untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan.

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan kandungan CO₂ di perairan Sungai Rokan Kiri berkisar antara 17,97-27,96 mg/l, maka dapat diartikan perairan DAS Rokan Kiri masih mendukung kehidupan organisme perairan. Hal ini sesuai dengan Fajri dan Agustina (2014) yang menyatakan karbondioksida yang terdapat di dalam air merupakan hasil proses difusi CO₂ dan juga dihasilkan oleh proses dekomposisi. Kandungan CO₂ sebesar 10 mg/L atau lebih masih dapat ditolerir oleh ikan bila kandungan oksigen perairan juga cukup tinggi. Kebanyakan spesies dari biota akuatik masih dapat hidup pada perairan yang memiliki kandungan CO₂ bebas 60 mg/L.

Dari hasil pengukuran kualitas air yang dilakukan selama penelitian menunjukkan kondisi Sungai Rokan Kiri tergolong baik dan sesuai untuk kehidupan organisme ikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jumlah ikan lelan (*O.wandersi*) yang tertangkap selama penelitian yaitu 116 ekor yang terdiri dari 63 ikan lelan jantan dan 53 ikan lelan betina. Jumlah meristik sirip ikan lelan yaitu D.2.10^{1/2}-12^{1/2}; P.1.14-15; V.1.8; A.1.4^{1/2}; C.2.17. Jumlah meristik sisik ikan lelan yakni didepan sirip punggung 10-11 sisik, di atas linea lateralis 6 sisik, di bawah linea lateralis 5 sisik, linea lateralis 33-36 sisik, sekeliling badan 27-29 sisik, sekeliling batang ekor

14-16 sisik. Sisik yang dimiliki oleh ikan lelan (*O. wandersii*) adalah sisik *ctenoid*.

Karakter morfometrik ikan lelan di DAS Rokan Kiri tidak berubah (*isometrik*) seiring dengan pertumbuhan panjang baku. Hal ini berarti proporsi karakter morfometrik ikan lelan tidak mengalami perbedaan yang nyata terhadap Panjang Baku, baik pada ikan jantan maupun ikan betina. Pada pola pertumbuhan ikan lelan dapat disimpulkan bahwa pola pertumbuhan ikan lelan jantan dan betina berbeda. Untuk jenis klahmin betina pola pertumbuhannya *isometrik* sementara pada jenis klahmin ikan lelan jantan pertumbuhannya *alometrik positif*. kualitas perairan DAS Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu selama penelitian masih cukup baik dan dapat mendukung kehidupan ikan.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian perbandingan tentang morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan lelan yang berada di DAS Rokan Kiri dan perairan lain serta untuk kedepannya diharapkan adanya penelitian lanjutan tentang ikan lelan seperti kebiasaan makan ikan, tingkat kematangan gonad, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Perikanan Kabupaten Rokan Hulu. 2007. Laporan Akhir Kajian Kawasan Budidaya Air Tawar Kabupaten Rokan Hulu. Provinsi Riau. 360 hal

Effendie, M. I. 1979. Biologi Perikanan (Bagian II: Dinamika Populasi Ikan). Fakultas Perikanan, IPB. Bogor. 35 hal.

_____, H. 2003. Telaah Kulaitas Air Bagi pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius, Yogyakarta 258 hal.

Fauzi, M., 2013, Biologi Reproduksi Ikan Lelan (*Diplocheilichthys pleurotaenia*) Di Sungai Kampar Provinsi Riau: Analisis Truss Morphometrics Ikan Lelan Jantan & Betina. *International Seminar of Fisheries and Marine* (2ndISFM 2013): 263-273.

Fajri, N. E dan R. Agustina. 2014. Penuntun Praktikum Ekologi Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak diterbitkan).

Ginting, S. A. 2014. Morfometrik, Meristik dan Pola Pertumbuhan Ikan Ingir-Ingir (*Mystus nigriceps*) di Oxbow Pinang Luar Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Hal 22.

Kottelat, M. K., A. J. Whitten, S. P. Kartika Sari dan S. Wirioatmojo. 1993. Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi (Edisi Dwi Bahasa Inggris-Indonesia). Jakarta: Periplus Ed.

Saanin, H. 1984. Taksonomi dan Kunci Identifikasi I dan II. Penerbit Bina Cipta. Bogor. 508 hal.

Susanto. H., 2012. Budidaya Ikan di
Perkarangan. Penebar
Swadaya Jakarta. 152 hal.

