

JURNAL

**MORFOMETRIK, MERISTIK DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN
JULUNG-JULUNG (*Hemirhamphodon pogonognathus* Bleeker, 1865)
DARI PERAIRAN UMUM UNIVERSITAS RIAU**

OLEH

ARI FADLI



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
2018**

Morphometric, meristic and growth patterns of *Hemirhamphodon pogonognathus* Bleeker (1865) from the waters around the University of Riau

By:

**Ari Fadli¹⁾, Windarti²⁾, Ridwan Manda Putra²⁾
Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau
Email: arifadli150895@gmail.com**

Abstract

Hemirhamphodon pogonognathus is a type of freshwater fish that inhabit waters around the Riau University. This fish is potential for decorative fish. Information on biological, including morphometric, meristic, and growth patterns, however, is rare. To understand the morphometrical and meristical characteristics and also the growth pattern of the fish, a research has been conducted February-March 2018. There were 100 fishes (33.35-82.65 TL mm and 1.3-0.1 gr BW). There were 28 morphological characteristic measured and 11 meristical characteristic counted. The meristical characteristics obtained were as follows: D.15-17; P.5-8; V.5-6; A.8-9; C.17-20. The number of scale in the pre-dorsal fin was 47-52, around the body 52-62, in the caudal peduncle was 14-16, in the lateral line was 98-110, above lateral line was 19-25 and under lateral line was 25-31. Resylts of Withney test shown that there were 9 morphometrical characteristic differences between male and female. They were height of caudal-peducle depth, distance between dorsal fin and the base caudal fin, height of dorsal fin, length pectoral fin base, anal fin height, length of ventral fin base, height of ventral fin, length of caudal fin base, and height of caudal fin. The length - weight relationship shown that the growth of male and female was isometric.

Keywords: freshwater fish, isometric, decorative fish, morphological characteristic, meristic characteristic

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

2) Lecturer of the Fisheries and Marine Science Faculty, University of Riau

**MORFOMETRIK, MERISTIK DAN POLA PERTUMBUHAN IKAN
JULUNG-JULUNG (*Hemirhamphodon pogonognathus* Bleeker, 1865)
DARI PERAIRAN UMUM UNIVERSITAS RIAU**

Oleh :

Ari Fadli¹⁾, Windarti²⁾, Ridwan Manda Putra²⁾
Faculty of Fisheries and Marine, University of Riau
Email: arifadli150895@gmail.com

Abstrak

Ikan Julung-julung (*Hemirhamphodon pogonognathus*) adalah salah satu jenis ikan air tawar yang hidup di perairan umum Universitas Riau. Ikan ini memiliki potensi jika dijadikan sebagai ikan hias. Informasi mengenai aspek biologi morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan ini masih sedikit. Untuk mengetahui ciri morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan ini. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2018. Jumlah ikan tertangkap adalah 100 ekor (33,35-82,65 mm dan berat 1,3-0,1 g). Ada 28 karakter morfometrik yang diukur dan 11 karakter meristik yang dihitung. Jumlah meristik (D.15-17; P.5-8; V.5-6; A.8-9; C.17-20). Sisik Depan Sirip Punggung 47-52, Sisik Sekeliling Badan 52-62, Sisik Batang Ekor 14-16, Sisik Linea Lateralis 98-110, Sisik di Atas Linealateralis 19-25 dan Sisik di Bawah Linealateralis 25-31. Berdasarkan uji withney terdapat perbedaan karakter morfometrik antara ikan julung-julung jantan dan betina yaitu pada karakter morfometrik tinggi batang ekor (TBE) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina. Jarak sirip punggung ke pangkal sirip ekor (JSDSC). Tinggi sirip punggung (TSD). Panjang dasar sirip dada (PDSP). Tinggi sirip anus (TSA). Panjang dasar sirip perut (PDSV). Tinggi sirip perut (TSV). Panjang dasar sirip caudal (PDSC). Tinggi sirip caudal (TSC). Hubungan pola pertumbuhan ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) dalam penelitian ini menunjukkan hubungan yang alometrik negatif.

Kata Kunci: Ikan Air Tawar, Allometrik negatif, Ikan hias, Karakter morfometrik, Karakter meristik

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

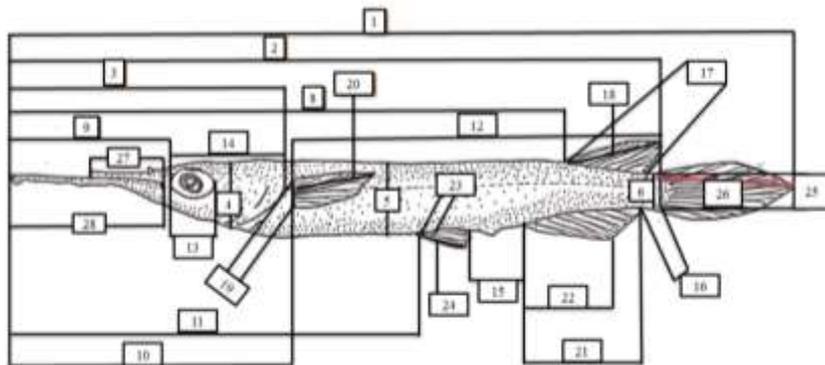
1. PENDAHULUAN

Ikan julung-julung merupakan salah satu biota yang hidup di perairan umum Universitas Riau. Kondisi perairan umum Universitas Riau masih bagus karena masih banyak terdapat organisme pada perairan tersebut serta sering digunakan sebagai tempat praktikum mahasiswa dan pemancingan ikan. Ikan ini sangat unik, dimana ikan tersebut memiliki warna yang bervariasi dan mulut berbentuk paruh, rahang bawah lebih panjang daripada rahang atas. Ikan ini memiliki potensi sebagai ikan hias karena tubuhnya tidak besar dan memiliki warna yang cocok jika dimasukkan kedalam akuarium. Selama ini informasi tentang aspek biologi seperti ciri-ciri morfometrik dan meristik ikan julung-julung belum banyak dilaporkan, oleh karena itu penulis melakukan penelitian tentang morfometrik, meristik dan pola pertumbuhan ikan julung-julung dari perairan umum Universitas Riau.

2. MERODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, dimana ikan julung-julung dijadikan sebagai objek penelitian dan perairan umum Universitas Riau dijadikan sebagai lokasi penelitian. Sedangkan pengambilan sampel ikan julung-julung menggunakan metode dalam pengambilan sampel menggunakan metode sensus yaitu mengambil semua ikan yang tertangkap. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval waktu 1 minggu. Untuk mendapatkan data mengenai morfometrik dan meristik data yang dikumpulkan berupa data primer yang didapat dari pengukuran ikan sampel di laboratorium.

Pengukuran morfometrik dilakukan dengan menggunakan kapiler digital, sedangkan karakter meristik dihitung manual dengan bantuan kaca pembesar. Pengukuran karakter morfometrik pada ikan julung-julung mengacu pada Chan (2001) dengan menyesuaikan morfologi ikan dan ditambah dengan petunjuk buku Saanin (1984) dan Kottelat (1993). Karakter Morfometrik dan Meristik yang diukur dapat dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 2. Sketsa Pengukuran Morfometrik Ikan Julung-julung.

Keterangan Gambar 1.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Panjang Total (PT) | 15. Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Anus (JSVSA) |
| 2. Panjang Standar (SL) | 16. Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor (JSASC) |
| 3. Panjang Kepala (PK) | 17. Panjang Dasar Sirip Punggung (PDS) |
| 4. Tinggi Kepala (TK) | 18. Tinggi Sirip Punggung (TSD) |

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 5. Tinggi Badan (TB) | 19. Panjang Dasar Sirip Dada (PDSP) |
| 6. Tinggi Batang Ekor (TBE) | 20. Tinggi Sirip Dada (TSP) |
| 7. Lebar Badan (LB) | 21. Panjang Dasar Siri Anus (PDSA) |
| 8. Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dorsal (JMDS) | 22. Tinggi Sirip Anus (TSA) |
| 9. Jarak Mulut ke Mata (JMM) | 23. Panjang Dasar Sirip Perut (PDSV) |
| 10. Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada (JMSP) | 24. Tinggi Sirip Perut (TSV) |
| 11. Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Perut (JMSV) | 25. Panjang Dasar Sirip Caudal (PDSC) |
| 12. Jarak Sirip Punggung ke Pangkal Sirip Ekor (JSDSC) | 26. Tinggi Sirip Caudal (TSC) |
| 13. Diameter Mata (DM) | 27. Panjang Rahang Atas (PRA) |
| 14. Jarak Mata ke Tutup Insang (JMTI) | 28. Panjang Rahang Bawah (PRB) |

Tabel 1. Perhitungan Meristik Bagian Tubuh Ikan Julung-julung.

No.	Perhitungan Meristik
1.	Jumlah jari-jari sirip punggung
2.	Jumlah jari-jari sirip dada
3.	Jumlah jari-jari sirip perut
4.	Jumlah jari-jari sirip anus
5.	Jumlah jari-jari sirip ekor
6.	Jumlah sisik di depan sirip punggung
7.	Jumlah sisik di sekeliling badan
8.	Jumlah sisik batang ekor
9.	Jumlah sisik di linea lateralis
10.	Jumlah sisik di atas linea lateralis
11.	Jumlah sisik di bawah linea lateralis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan julung-julung dari hasil penangkapan selama penelitian berjumlah 100 ekor, 60 ekor ikan betina dan 40 ekor ikan jantan. Alat tangkap yang digunakan adalah tangkuk (*scop net*) dengan *mesh size* 3 mm.

Ciri-ciri ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) yang tertangkap pada penelitian ini yaitu memiliki bentuk tubuh yang memanjang atau disebut *fusiform* dengan warna putih keabu-abuan, bentuk kepala simetris. Ikan ini memiliki tipe mulut seperti rahang dimana rahang bawah lebih panjang dari pada rahang atas. Pada rahang atas terdapat lubang hidung dan memiliki lekukan yang menonjol sedangkan pada rahang bawah bergerigi.

Letak awal sirip perut ikan ini berada di depan sirip punggung, sirip punggung lebih panjang dari pada sirip lainnya dan memiliki dorsal 15-17 dan sirip anus 8-9.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kottelat *et al.* (1993) yang menyatakan bahwa ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) ciri khususnya yaitu memiliki rahang bawah yang memanjang. Letak awal sirip perut di depan sirip punggung, melanofor pada sirip punggung hanya satu ukuran saja tidak berlanjut sampai pangkal membran antara jari-jari 3-7. Saanin (1968) juga menyatakan bahwa ikan ini memiliki kepala yang simetris, moncong seperti paruh, bagian bawah memanjang lebih dari bagian atas. Permulaan sirip punggung ikan ini berada

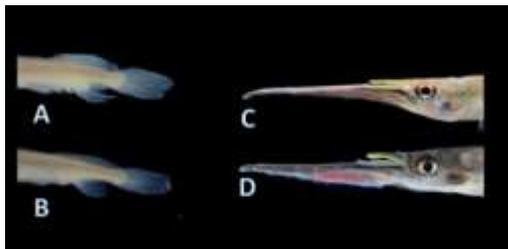
di atas atau di muka permulaan sirip dubur, sirip punggung lebih panjang, bagian rahang bawah yang melewati rahang atas bergerigi dan memiliki sirip dorsal 15-17.

Secara morfologi terdapat perbedaan antara ikan julung-julung jantan



Gambar 2. Ikan Julung-julung (*H. pogonognathus*) Betina.

Kusumah *et al.*, (2014) menyatakan bahwa pada spesies ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) ukuran jantan tampak lebih besar dari panjang ikan betina. Selain karakter di atas karakter pembeda seksual lainnya juga terdapat pada rahang bawah dan rahang atas.



Gambar 4. a) Papila Genital Jantan, b) Papila Genital Betina, c) Rahang Ikan Betina, d) Rahang Ikan Jantan

Jika dilihat dari ciri seksual dichromatisme tidak terdapat perbedaan

dan betina. Dimorfisme ciri seksual sekunder pada ikan jantan yaitu tubuhnya lebih besar dan lebih panjang daripada ikan betina (Gambar 2 sampai 4).



Gambar 3. Ikan Julung-julung (*H. pogonognathus*) Jantan.

Rahang bawah pada ikan jantan terlihat lebih lebar daripada ikan betina. Selain itu terdapat juga perbedaan pada papila genital, pada ikan jantan papila genitalnya menonjol keluar sedangkan pada ikan betina tidak begitu menonjol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3c. antara ikan julung-julung jantan dan betina.

Karakteristik morfometrik ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) yang diukur pada penelitian ini ada 28 karakter (termasuk panjang baku). Panjang baku dipilih sebagai “acuan” dan hasil dari pengukuran ke 27 karakter lainnya dibandingkan dengan panjang baku. Ukuran maksimum dan minimum setiap karakter morfometrik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ukuran Maksimum dan Minimum Karakter Morfometrik Ikan Julung-julung (*H. pogonognathus*).

NO	KARAKTER MORFOMETRIK	Kode	Betina		Jantan	
			Maks	Min	Maks	Min
1	Panjang Total	PT	63,04	31,61	71,93	28,94
2	Panjang Standar	PB	73,99	36,88	82,65	33,35
3	Panjang Kepala	PK	25,77	9,29	28,33	10,99
4	Tinggi Kepala	TK	4,05	2,09	5,01	2,08
5	Tinggi Badan	TB	6,69	2,77	7,56	2,31
6	Tinggi Batang Ekor	TBE	2,68	1,05	3,26	1,02
7	Lebar Badan	LB	5,32	1,67	5,81	1,75

8	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dorsal	JMSD	50,86	26,21	55,14	23,94
9	Jarak Mulut ke Mata	JMM	21,33	9,79	24,92	9,52
10	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada	JMSP	28,14	13,25	32,31	12,89
11	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Perut	JMSV	45,9	23,9	51,42	22,12
12	Jarak Sirip Punggung ke Pangkal Sirip Ekor	JSDSC	2,96	0,22	3,51	0,46
13	Diameter Mata	DM	3,31	1,39	3,41	1,1
14	Jarak Mata ke Tutup Insang	JMTI	6,48	1,39	7,15	2,14
15	Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Anus	JSVSA	8,73	3,09	10,97	2,62
16	Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor	JSASC	5,75	0,94	5,72	0,79
17	Panjang Dasar Sirip Punggung	PDS D	11,28	4,97	13,28	4,99
18	Tinggi Sirip Punggung	TSD	4,95	0,8	5,76	0,73
19	Panjang Dasar Sirip Dada	PDSP	1,73	0,43	1,86	0,62
20	Tinggi Sirip Dada	TSP	7,47	2,34	8,74	3,01
21	Panjang Dasar Sirip Anus	PDSA	3,82	0,88	4,67	0,98
22	Tinggi Sirip Anus	TSA	7,91	2,45	12,42	1,93
23	Panjang Dasar Sirip Perut	PDSV	0,98	0,32	1,77	0,49
24	Tinggi Sirip Perut	TSV	7,28	1,64	9,64	1,99
25	Panjang Dasar Sirip Caudal	PDSC	2,8	1,18	4,19	1,19
26	Tinggi Sirip Caudal	TSC	10,58	3,4	11,5	3,66
27	Panjang Rahang Atas	PRA	7,19	2,06	6,8	1,83
28	Panjang Rahang Bawah	PRB	20,25	7,02	22,97	9,07

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa ukuran ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) yang terkecil sampai ukuran terbesar adalah 33,35-82,65 mm. Ikan julung-julung jantan memiliki kisaran panjang baku (PB) 33,35-82,65 mm, sedangkan ikan julung-julung betina memiliki kisaran panjang (PB) baku

36,88-73,99 mm. Artinya ukuran ikan yang paling kecil dijumpai pada ikan julung-julung jantan dan ukuran ikan yang terpanjang juga dijumpai pada ikan julung-julung jantan. Sedangkan nilai proporsi karakter morfometrik ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Proporsi Karakter Morfometrik terhadap Panjang Baku (%)

NO	KARAKTER MORFOMETRIK	KODE	BETINA		JANTAN	
			Σ (%)	RATIO	Σ (%)	RATIO
1	Panjang Total	PT	116	7/6	116	7/6
2	Panjang Kepala	PK	40	1/3	40	1/3
3	Tinggi Kepala	TK	7	1/15	7	1/15
4	Tinggi Badan	TB	9	1/11	9	1/11
5	Tinggi Batang Ekor	TBE	4	1/26	4	1/25

6	Lebar Badan	LB	7	1/14	7	1/14
7	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dorsal	JMSD	80	$\frac{3}{4}$	79	$\frac{3}{4}$
8	Jarak Mulut ke Mata	JMM	33	1/3	33	1/3
9	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Dada	JMSP	44	1/2	44	$\frac{1}{2}$
10	Jarak Mulut ke Pangkal Sirip Perut	JMSV	73	$\frac{3}{4}$	73	$\frac{3}{4}$
11	Jarak Sirip Punggung ke Pangkal Sirip Ekor	JSDSC	3	1/33	4	1/28
12	Diameter Mata	DM	4	1/23	4	1/23
13	Jarak Mata ke Tutup Insang	JMTI	9	1/11	10	1/11
14	Jarak Sirip Perut ke Pangkal Sirip Anus	JSVSA	14	1/7	14	1/7
15	Jarak Sirip Anus ke Pangkal Sirip Ekor	JSASC	6	1/17	6	1/17
16	Panjang Dasar Sirip Punggung	PDS D	17	1/6	17	1/6
17	Tinggi Sirip Punggung	TSD	5	1/20	5	1/19
18	Panjang Dasar Sirip Dada	PDSP	2	1/50	2	1/47
19	Tinggi Sirip Dada	TSP	11	1/9	11	1/9
20	Panjang Dasar Sirip Anus	PDSA	5	1/22	4	1/22
21	Tinggi Sirip Anus	TSA	9	1/11	11	1/9
22	Panjang Dasar Sirip Perut	PDSV	2	1/63	2	1/56
23	Tinggi Sirip Perut	TSV	8	1/13	10	1/10
24	Panjang Dasar Sirip Caudal	PDSC	4	1/25	4	1/23
25	Tinggi Sirip Caudal	TSC	15	1/7	16	1/6
26	Panjang Rahang Atas	PRA	8	1/12	9	1/12
27	Panjang Rahang Bawah	PRB	30	1/3	30	1/3

Pada Tabel 7 data kisaran proporsi setiap karakter morfometrik terhadap panjang baku (PB). Proporsi 27 karakter morfometrik yang berkisar 30-80% (lebih dari seperempat PB) adalah PK, JMSD, JMM, JMSP, JMSV dan PRB. Sementara yang berkisar 2-17% (kurang dari seperempat PB) adalah TK, TB, TBE, LB, JSDSC, DM, JMTI, JSVSA, JSASC, PDS D, TSD, PDSP, TSP, PDSA, TSA, PDSV, TSV, PDSC, TSC dan PRA.

Karakter morfometrik yang berbeda juga dapat dilihat pada Tabel 8 yang merupakan hasil dari uji Withney. Jika hasil dari uji withney dibawah 0,5 menunjukkan bahwa pada karakter tersebut terdapat perbedaan antara karakter morfometrik jantan dan betina, jika hasil dari uji withney 0,5 atau di atas 0,5 artinya pada karakter morfometrik tersebut tidak memiliki perbedaan antara jantan dan betina.

Tabel 4. Karakter Morfometrik Uji Withney

Karakter Morfometrik	Chi-Square	df	Asymp. Sig.
PSP	7,262	1	0,5
PT	0,209	1	0,647
PK	0,546	1	0,56
TK	0,401	1	0,527
TB	1,448	1	0,52

TBE	0,278	1	0,41*
LB	1,941	1	0,514
JMSD	1,159	1	0,582
JMM	0,459	1	0,5
JMSP	1,768	1	0,54
JMSV	0,546	1	0,5
JSDSC	3,347	1	0,067*
DM	0,392	1	0,531
JMTI	0,064	1	0,8
JSVSA	0,026	1	0,871
JSASC	1,499	1	0,51
PDS	2,183	1	0,5
TSD	0,419	1	0,417*
PDSP	2,828	1	0,093*
TSP	0,026	1	0,871
PDSA	0,525	1	0,69
TSA	10,069	1	0,002*
PDSV	3,45	1	0,063*
TSV	11,029	1	0,001*
PDSC	8,65	1	0,003*
TSC	1,189	1	0,275*
PRA	1,027	1	0,511
PRB	0,134	1	0,714

*= Karakter yang berbeda

Pada penelitian ini setiap karakter morfometrik ikan dihitung proporsinya terhadap panjang baku. Tabel 3 dan Tabel 4 menunjukkan bahwa karakter morfometrik antara ikan julung-julung jantan dan betina terdapat 9 perbedaan, yaitu pada TBE, JSDSC, TSD, PDSP, TSA, PDSV, TSV, PDSC, dan TSC.

Adapun perbedaan karakter tersebut adalah sebagai berikut:

- Karakter morfometrik tinggi batang ekor (TBE)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/25, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/26. Artinya tinggi batang ekor (TBE) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
- Karakter morfometrik Jarak Sirip Punggung ke Pangkal Sirip Ekor (JSDSC)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/28,

sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/33, artinya jarak sirip punggung ke pangkal sirip ekor (JSDSC) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.

- Karakter morfometrik Tinggi Sirip Punggung (TSD)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/19, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/20, artinya tinggi sirip punggung (TSD) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
- Karakter morfometrik Panjang Dasar Sirip Dada (PDSP)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/47, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/50, artinya panjang dasar sirip dada (PDSP) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.

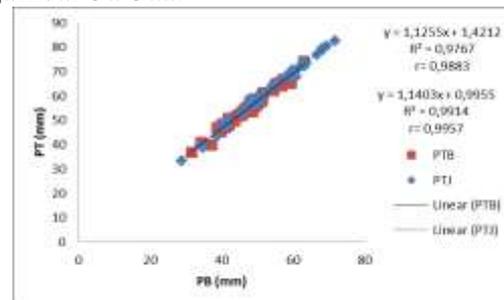
5. **Karakter morfometrik Tinggi Sirip Anus (TSA)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/9, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/11, artinya karakter morfometrik tinggi sirip anus (TSA) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
6. **Karakter morfometrik Panjang Dasar Sirip Perut (PDSV)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/56, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/63, artinya panjang dasar sirip perut (PDSV) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
7. **Karakter morfometrik Tinggi Sirip Perut (TSV)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/10, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/13, artinya tinggi sirip perut (TSV) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
8. **Karakter morfometrik Panjang Dasar Sirip Caudal (PDSC)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/23, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/25, artinya panjang dasar sirip caudal (PDSC) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.
9. **Karakter morfometrik Tinggi Sirip Caudal (TSC)** ikan julung-julung jantan memiliki ratio atau perbandingan 1/23, sedangkan pada ikan julung-julung betina 1/25, artinya tinggi sirip caudal (TSC) ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina.

Perbedaan 9 karakter diatas disebabkan oleh faktor umur, jenis kelamin, sifat ikan itu sendiri dan lingkungan hidupnya. Kusumah *et al.* (2014) menyatakan bahwa pada spesies ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) ukuran jantan tampak lebih panjang dari panjang ikan betina. Rekamunandar *dalam*

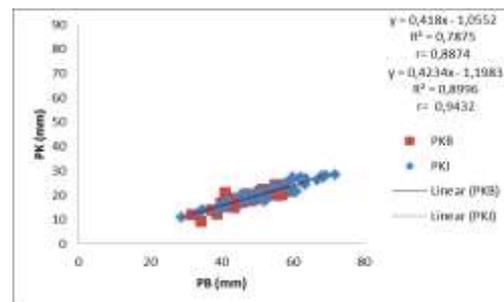
Chahyani (2016) juga menyatakan bahwa morfometrik untuk setiap individu menunjukkan hasil pengukuran yang berbeda-beda, beberapa hal yang mempengaruhinya adalah umur, jenis kelamin, makanan dan lingkungan hidupnya.

Untuk karakter morfometrik ikan julung-julung jantan dan betina yang lain tidak terdapat perbedaan, karena ratio perbandingan karakter morfometrik yang lain antara ikan julung-julung jantan dan betina menunjukkan nilai yang sama.

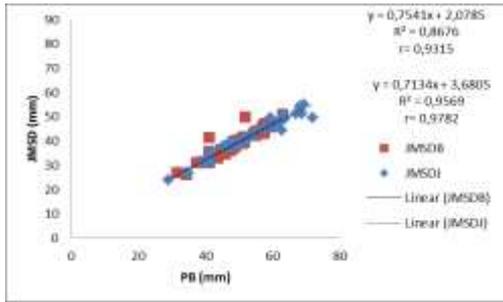
Setiap karakter morfometrik ikan tersebut dilihat hubungannya dengan panjang baku (PSD). Hubungan setiap karakter morfometrik dan panjang total ikan julung-julung dapat dilihat pada gambar 5a-5aa.



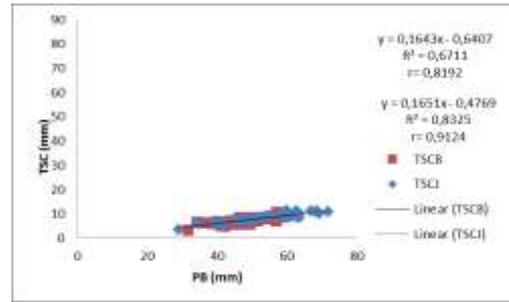
Gambar 5a. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Total (PT) dan Panjang Baku (PSD)



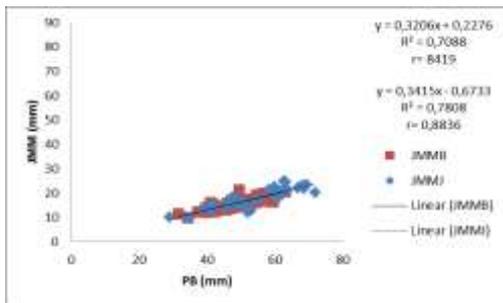
Gambar 5b. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Kepala (PK) dan Panjang Baku (PSD)



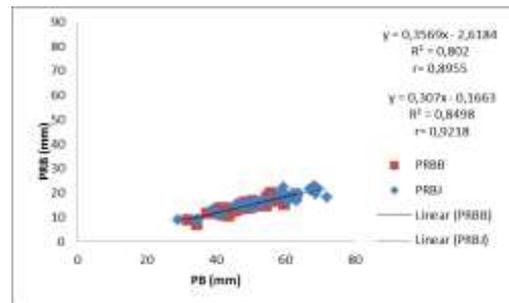
Gambar 5c. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Mulut Ke Pangkal Sirip Dorsal (JMSD) dan Panjang Baku (PSD)



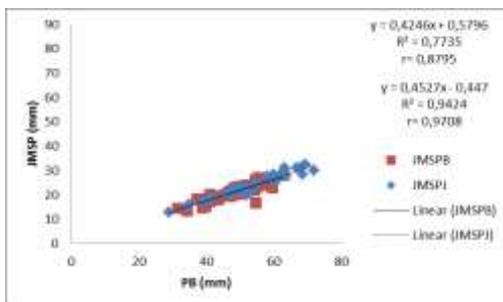
Gambar 5g. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Sirip Ekor (TSC) dan Panjang Baku (PSD)



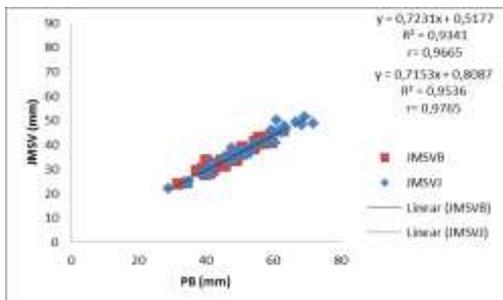
Gambar 5d. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Mulut ke Mata (JMM) dan Panjang Baku (PSD)



Gambar 5h. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Rahang Bawah (PRB) dan Panjang Baku (PSD)

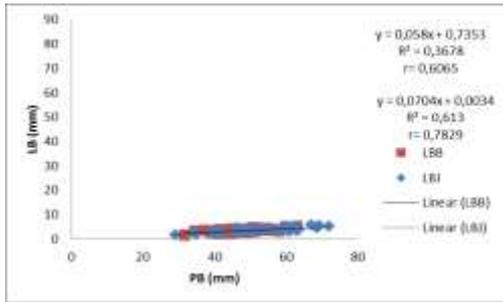


Gambar 5e. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Mulut Ke Pangkal Sirip Dada (JMSP) dan Panjang Baku (PSD)

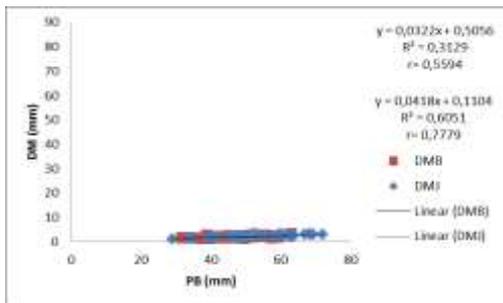


Gambar 5f. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Mulut Ke Pangkal Sirip Perut (JMSV) dan Panjang Baku (PSD)

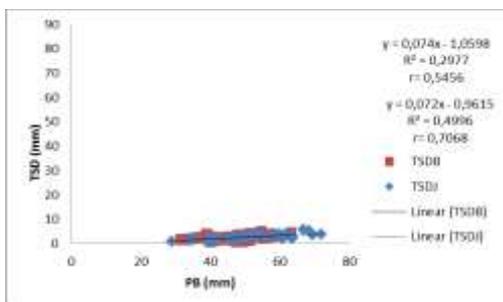
Gambar 5a-5h menunjukkan hubungan korelasi yang erat. Dimana nilai koefisien korelasi (r) ikan jantan maupun betina yang diperoleh dari 8 karakter morfometrik tersebut terhadap panjang baku (PB) berkisar 0,8192-0,9987, yang mana nilai koefisien korelasi (r) menunjukkan hubungan yang sangat erat. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafridiman (2006) menyatakan bahwa jika nilai koefisien korelasi (r) = 0,8-1 korelasi kuat atau erat. Korelasi erat memiliki arti bahwa semakin bertambah panjang baku (PB) maka morfometrik pembandingnya juga bertambah. Hasil korelasi tersebut diduga dipengaruhi oleh ketersediaan makanan. Faktor ketersediaan makanan saat berperan dalam proses pertumbuhan. Pola pertumbuhan dipengaruhi oleh umur, makanan dan adanya gangguan penyakit seperti parasit. (Amran dan Norbaiti dalam Chahyani, 2016).



Gambar 5i. Hubungan Karakter Morfometrik Lebar Badan (LB) dan Panjang Baku (PSD)



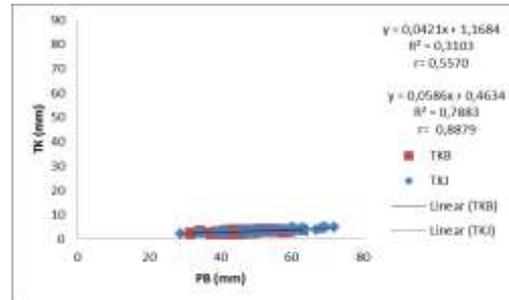
Gambar 5j. Hubungan Karakter Morfometrik Diameter Mata (DM) dan Panjang Baku (PSD)



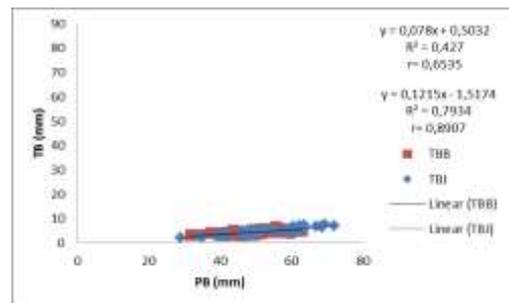
Gambar 5k. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Sirip Punggung (TSD) dan Panjang Baku (PSD)

Gambar 5i-5k menunjukkan hubungan korelasi sedang dimana nilai koefisien korelasi (r) ikan jantan maupun betina yang diperoleh dari 3 karakter morfometrik tersebut berkisar 0,5456-0,7829. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafriadiman (2006) menyatakan bahwa jika nilai koefisien korelasi (r) = 0,5-0,8 korelasi sedang. Korelasi sedang memiliki arti jika panjang baku (PB) bertambah maka sebagian morfometrik karakter pembandingnya bertambah dan ada pula sebagian tidak ikut bertambah (Chahyani, 2016). Perbedaan korelasi karakter

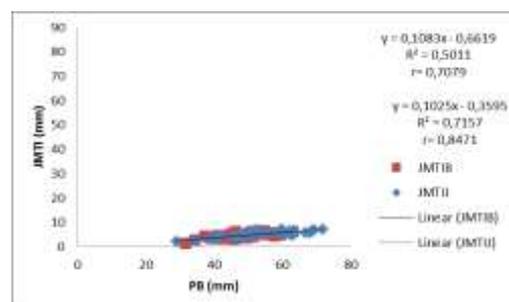
morfometrik pada penelitian ini disebabkan oleh respon ikan julung-julung yang berbeda terhadap lingkungan. Variasi morfometrik merupakan respon terhadap lingkungan fisik tempat hidup jenis tersebut, seperti adanya adaptasi pada habitat tertentu. (Haryono, 2001).



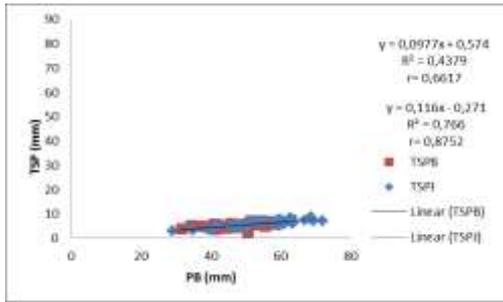
Gambar 5l. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Kepala (TK) dan Panjang Baku (PSD)



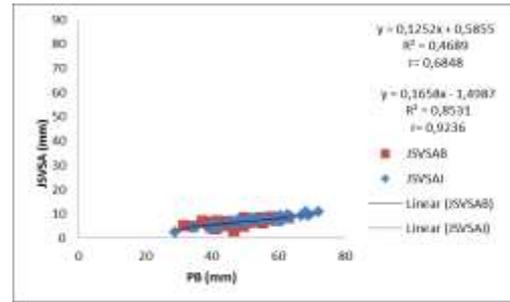
Gambar 5m. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Basal (TB) dan Panjang Baku (PSD)



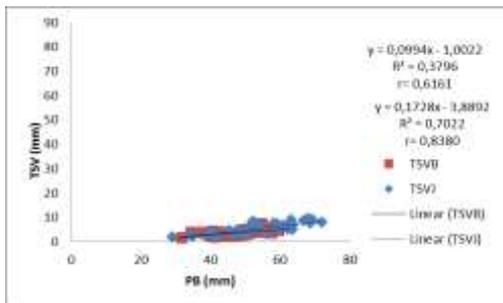
Gambar 5n. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Mata ke Tutup Insang (JMTI) dan Panjang Baku (PSD)



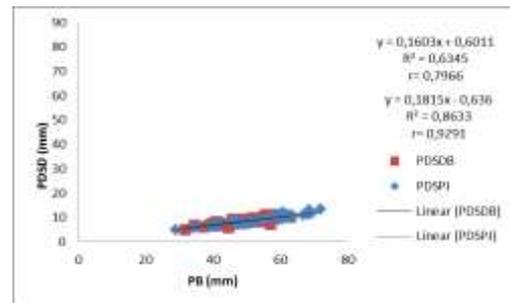
Gambar 5o. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Sirip Dada (TSP) dan Panjang Baku (PSD)



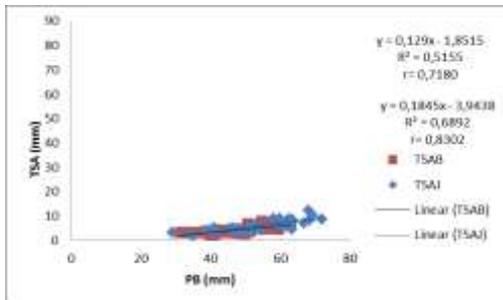
Gambar 5s. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Sirip Perut ke Sirip Anus (JSVSA) dan Panjang Baku (PSD)



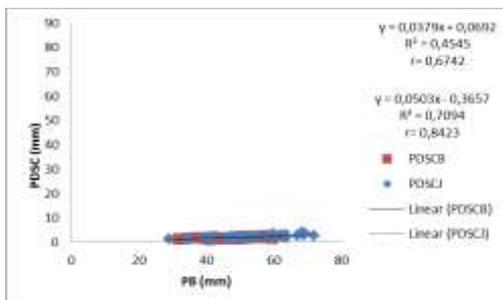
Gambar 5p. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Sirip Perut (TSV) dan Panjang Baku (PSD)



Gambar 5t. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Dasar Sirip Punggung (PDSB) dan Panjang Baku (PSD)

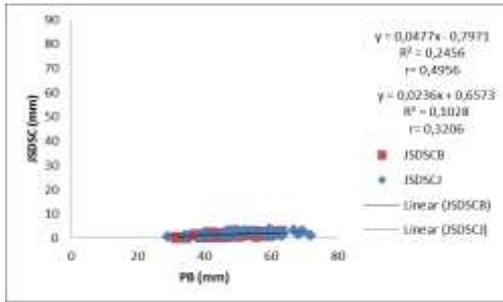


Gambar 5q. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Sirip Anus (TSA) dan Panjang Baku (PSD)

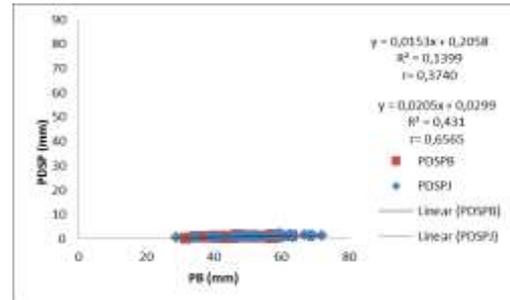


Gambar 5r. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Dasar Sirip Ekor (PDSC) dan Panjang Baku (PSD)

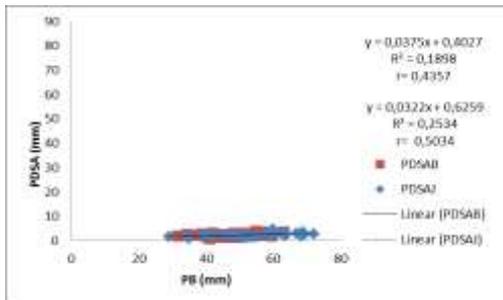
Gambar 5l-5t menunjukkan hubungan korelasi yang berbeda antara ikan jantan dan betina. karakter morfometrik tinggi kepala (TK), diameter mata (DM), jarak mata ke tutup insang (JMTI), tinggi sirip dada (TSP), tinggi sirip perut (TSV), tinggi sirip anus (TSA), panjang dasar sirip ekor (PDSC), jarak sirip perut ke sirip anus (JSVSA), dan panjang dasar sirip punggung (PDSB) terhadap panjang baku (PB) memiliki nilai koefisien korelasi pada ikan betina berkisar 0,5011-0,7966, artinya karakter morfometrik tersebut memiliki hubungan korelasi sedang. Sedangkan pada ikan jantan berkisar 0,8302-0,9291, artinya karakter morfometrik tersebut memiliki hubungan korelasi erat atau kuat.



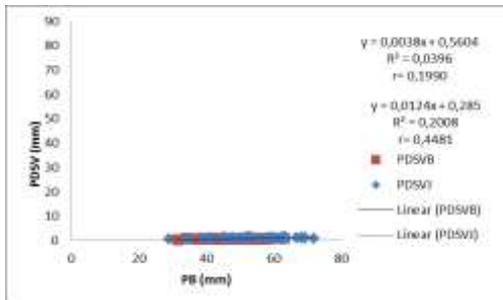
Gambar 5u. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Sirip Punggung ke Sirip Ekor (JSDSC) dan Panjang Baku (PSD)



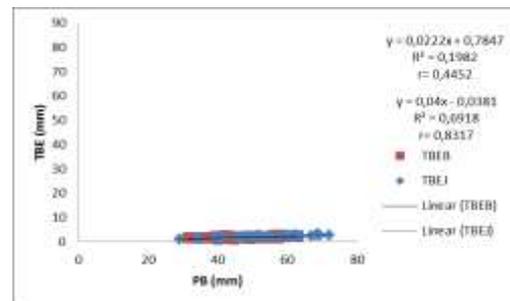
Gambar 5x. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Dasar Sirip Dada (PDSPI) dan Panjang Baku (PSD)



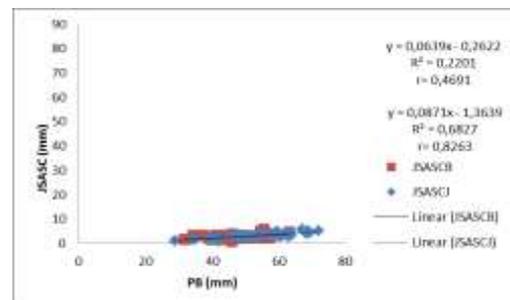
Gambar 5v. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Dasar Sirip Anus (PDSAB) dan Panjang Baku (PSD)



Gambar 5w. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Dasar Sirip Perut (PDSV) dan Panjang Baku (PSD)



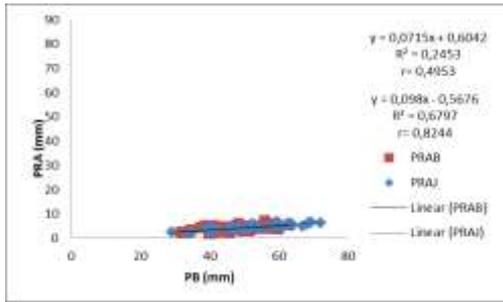
Gambar 4y. Hubungan Karakter Morfometrik Tinggi Batang Ekor (TBE) dan Panjang Baku (PSD)



Gambar 4z. Hubungan Karakter Morfometrik Jarak Sirip Anus ke Sirip Ekor (JSASC) dan Panjang Baku (PSD)

Pada gambar 4x dapat dilihat bahwa hubungan karakter morfometrik panjang dasar sirip dada (PDSPI) dan panjang baku (PSD) menunjukkan hubungan korelasi yang berbeda antara jantan dan betina. Dimana nilai koefisien korelasi (r) ikan betina adalah 0,3749 merupakan hubungan korelasi lemah sedangkan pada ikan jantan 0,6565 memiliki hubungan korelasi sedang.

Gambar 6u-6w menunjukkan hubungan korelasi lemah dimana nilai koefisien korelasi (r) ikan jantan maupun betina yang diperoleh dari 3 karakter morfometrik tersebut berkisar 0,1990-0,5034. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafridiman (2006) menyatakan bahwa jika nilai koefisien korelasi (r) = 0-0,5 korelasi lemah. Korelasi lemah memiliki arti bahwa apa bila panjang baku (PB) bertambah tidak diikuti oleh pertambahan karakter morfometrik pembandingnya. (Chahyani, 2016).



Gambar 4aa. Hubungan Karakter Morfometrik Panjang Rahang Atas (PRA) dan Panjang Baku (PSD)

Gambar 4y-4aa menunjukkan hubungan kolerasi yang berbeda antara jantan dan betina. Dimana nilai koefisien

korelasi (r) ikan betina berkisar antara 0,4452-0,4953 merupakan hubungan korelasi lemah sedangkan pada ikan jantan berkisar antara 0,8317-0,8244 memiliki hubungan korelasi erat atau kuat.

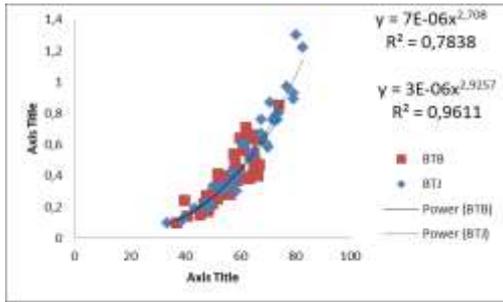
Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil perhitungan meristik ikan julung-julung (*H. pogonognathus*). Ikan ini hanya memiliki jari-jari lemah pada setiap sirip dan memiliki sisik. Untuk lebih jelasnya meristik ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) dapat dilihat pada Tabel 5

Tagel 5. Perhitungan Meristik Ikan Julung-julung (*H. pogonognathus*).

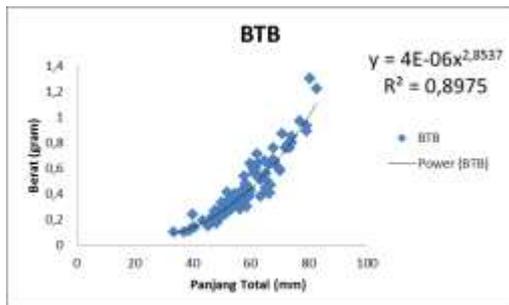
No.	Jenis	Penelitian ini	Saanin (1968)	Kottelat (1993)
1	Jari-jari Sirip Dorsal	15-17	15-17	13-17
2	Jari-jari Sirip Pektoral	5-8	TI	TI
3	Jari-jari Sirip Ventra	5-6	TI	TI
4	Jari-jari Sirip Anal	8-9	TI	8-9
5	Jari-jari Sirip Caudal	17-20	TI	TI
6	Sisik Depan Sirip Punggung	47-52	TI	TI
7	Sisik Sekeliling Badan	52-62	TI	TI
8	Sisik Batang Ekor	14-16	TI	TI
9	Sisik Linea Lateralis	98-110	TI	TI
10	Sisik di Atas Linealateralis	19-25	TI	TI
11	Sisik di Bawah Linealateralis	25-31	TI	TI
12	Panjang Baku	33,35-82,65 mm	TI	58 mm

TI= Tidak ada informasi

Untuk melihat hubungan panjang baku dan berat tubuh ikan julung-julung dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6a. Grafik Hubungan Antara Panjang Baku (mm) dengan Berat Tubuh (g) Ikan Julung-julung Jantan dan Betina



Gambar 6b. Grafik Hubungan Antara Panjang Baku (mm) dengan Berat Tubuh (g) Ikan Julung-julung Jantan dan Betina

Nilai b dari persamaan panjang berat adalah 2,6884 untuk ikan betina dan 2,9134 untuk ikan jantan, sedangkan gabungan antara ikan jantan dan betina 2,8456. Dimana nilai b yang didapatkan untuk ikan jantan dan betina kurang dari 3, atau disebut juga allometrik negatif yang artinya penambahan panjang lebih cepat daripada penambahan berat. Artinya hasil yang diperoleh baik jantan maupun betina berkecenderungan memiliki kesamaan dalam pertumbuhan. Hal tersebut berbeda dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Marson (2012) dimana pola pertumbuhan ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) bersifat allometrik positif (pertambahan berat lebih cepat dibanding pertambahan panjang). Dari laporan tersebut artinya ikan sampel pada penelitian ini menunjukkan keadaan ikan kurus dimana pertambahan panjang lebih cepat daripada pertambahan berat.

4. KESIMPULAN

Jumlah total ikan tertangkap selama penelitian ini adalah 100 ekor yang

terdiri dari 40 ekor jantan dan 60 ekor betina. Ikan ini memiliki kisaran panjang total (TL) yaitu 33,35-82,65 mm dan berat 1,3-0,1 g. Hubungan dari 27 karakter morfometrik dan Panjang Baku ikan julung-julung jantan maupun betina bervariasi, yaitu terdapat hubungan yang berkorelasi lemah, sedang dan kuat. Berdasarkan uji Withney terdapat perbedaan karakter morfometrik antara ikan julung-julung jantan dan betina yaitu pada karakter morfometrik TBE, JSDSC, TSD, PDSP, TSA, PDSV, TSV, PDSC, dan TSC ikan julung-julung jantan lebih panjang daripada ikan julung-julung betina. Jumlah meristik (D.15-17; P.5-8; V.5-6; A.8-9; C.17-20). Sisik Depan Sirip Punggung 47-52, Sisik Sekeliling Badan 52-62, Sisik Batang Ekor 14-16, Sisik Linea Lateralis 98-110, Sisik di Atas Linealateralis 19-25 dan Sisik di Bawah Linealateralis 25-31.

Hubungan pola pertumbuhan ikan julung-julung (*H. pogonognathus*) dalam penelitian ini menunjukkan hubungan yang allometrik negatif, yaitu pertambahan panjang lebih cepat dari pertambahan berat/bobot. Berdasarkan pengukuran kualitas air di lokasi penelitian masih cukup baik dan dapat mendukung kehidupan ikan, khususnya ikan julung-julung (*H. pogonognathus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Chahyani N., Titrawani dan Rauf W. H. 2016. Variasi Morfometrik *Bufo asper* Gravenhorst (1829) di Kawasan Universitas Riau dan Desa Bencah Kelubi Tapung Kampar. *Journal of Biology*. 9(2), 102-117.
- Fitria, Ibrohim dan D. Lystiyorini. 2015. Kajian Genetik Ikan Julung-Julung (*Dermogenys* sp.) Berdasarkan DNA *Barcode* *Cytochrome-Oxidase Subunit 1* di Perairan Kabupaten Pasuruan dan Malang.

Jurnal Penelitian Universitas
Negeri Malang.

- Kottelat, M., A.J. Whitten, S.N. Kartikasari dan S. Wirjoatmodjo. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi-Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. *Periplus Editions*. Kuncoro, B.E. 2009. *Ensiklopedia Populer Ikan Hias Air Tawar*. Yogyakarta: Lily Publisher.
- Kusumah, R.V. 2014. Biologi, Potensi, dan Upaya Budidaya Julung-julung Zenarchopteridae Sebagai Ikan

Hias Asli Indonesia. Jurnal Penelitian Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias. 303-313.

- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan. Binacipta: Bogor
- Marson. 2012. Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan julung-julung (*hemirhamphodon pogonognatus*) di perairan Sungai Musi bagian hilir Sumatera Selatan. Jurnal Penelitian Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum. Palembang. Vol.1 No.1