

**KARAKTER MORFOMETRIK DAN MERISTIK IKAN TAPAH  
(*Wallago Leeri*) DARI STASIUN ULES DAN STASIUN KARANEN DI  
SUNGAI SEBANGAU KOTA PALANGKA RAYA KALIMANTAN  
TENGAH**

**MORFOMETRIC AND MERISTIC CHARACTER OF TAPAH FISH (*Wallago  
Leeri*) FROM ULES STATION AND KARANEN STATION IN SEBANGAU  
RIVER, PALANGKA RAYA CITY, CENTRAL KALIMANTAN**

**Sweking<sup>1</sup>, Aunarafik<sup>1</sup>, dan Firlianty<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya  
Email : [firlianty80@gmail.com](mailto:firlianty80@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini tujuannya untuk mengetahui karakter morfometrik dan meristik ikan Tapah yang terdapat di hulu, tengah, dan hilir di Sungai Sebangau. Manfaat dalam penelitian ini karakter morfometrik dan meristik ikan Tapah (*W. leeri*) yang tertangkap pada 2 (dua) stasiun yaitu stasiun 1 (satu) pengambilan sampel di Ules, stasiun 2 (dua) pengambilan sampel di Karanen. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, regresi linear dan perhitungan. Data primer dimasukkan kedalam sistem database yang menggunakan software Microsoft Excel untuk menganalisis statistik deskriptif, regresi linear dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian dapat disimpulkan: Morfometrik ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Ules dan di Karanen bahwa hasil analisis persamaan regresi linear karakter morfometrik ikan Tapah betina dan jantan di Ules dan di Karanen memiliki keeratan hubungan sangat kuat, kuat, sedang, lemah dan sangat lemah. status hubungan pola pertumbuhan ikan Tapah betina dan jantan di Ules dan di Karanen memiliki pola pertumbuhan alometrik postif. Ikan Tapah betina dan jantan di Ules dan di Karanen memiliki kondisi kualitas air yang cukup baik dan mendukung pertumbuhan.

**Kata Kunci** : Morfometrik, Ules, Karanen, Sungai Sebangau, Ikan Tapah.

**ABSTRACT**

The aim of this study is to determine the morphometric and meristic characters of Tapah fish found in the upstream, middle and downstream of the Sebangau River. The benefits of this study are the morphometric and meristic characters of Tapah (*W. leeri*) fish caught at 2 (two) stations, namely station 1 (one) sampling in Ules, station 2 (two) sampling in Karanen. The research method used in this research is descriptive research, linear regression and calculation. Primary data was entered into a database system using Microsoft Excel software to analyze descriptive statistics, linear regression in the form of tables and graphs. The results of the study can be concluded: The morphometric fish of Tapah (*Wallago Leeri*) in Ules and Karanen showed that the results of linear regression analysis of the morphometric character of female and male tapah fish in Ules and in Karanen had very strong,

strong, moderate, weak and very weak relationships. The relationship status of female and male tapah fish growth patterns in Ules and Karanen had positive allometric growth patterns. Female and male tapah fish in Ules and Karanen have fairly good water quality conditions and support growth.

**Keywords:** Morphometric, Ules, Karanen, Sebangau River, Tapah Fish.

## PENDAHULUAN

Perairan tawar di Kalimantan Tengah merupakan perairan umum yang mempunyai keanekaragaman jenis ikan tawar yang cukup tinggi untuk dijadikan sasaran daerah penangkapan oleh nelayan. Perairan umum Kalimantan Tengah terdiri dari danau, sungai, dan rawa yang luasnya mencapai  $\pm 2.293.630$  ha memiliki potensi keanekaragaman jenis ekonomis penting (BPS, 2000).

Kecamatan Sebangau adalah salah satu dari lima kecamatan di kota Palangka Raya. Berdasarkan posisi geografisnya, kecamatan Sebangau memiliki batas-batas sebagai berikut: Utara (kecamatan Jekan Raya, Pahandut, dan kabupaten Pulang Pisau); Selatan (kecamatan Sabangau); Barat (kabupaten Katingan); dan Timur (kabupaten Pulang Pisau dan kecamatan Pahandut). Kecamatan Sabangau terdiri dari enam kelurahan, yaitu kelurahan Kereng Bangkirai, Sabaru, Kalampangan, Kameloh Baru, Bereng Bengkel, dan Danau Tundai. Jumlah penduduk di

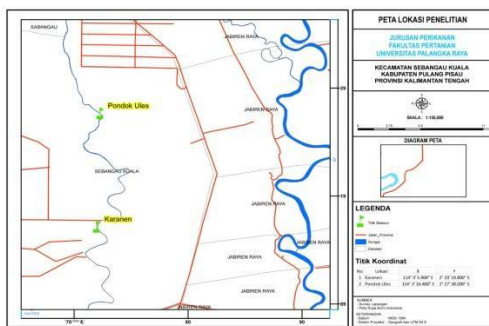
Kecamatan Sebangau mencapai  $\pm 17.922$  jiwa, namun khusus untuk kelurahan Bereng Bengkel memiliki jumlah penduduk mencapai  $\pm 1.235$  jiwa (BPS, 2018).

Ikan Tapah (*Wallago leeri*) merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan berat maksimalnya bisa mencapai 35 kg dengan panjang 1,5 m (Kottelat, 1993). Ikan ini mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi sehingga harganya mencapai Rp.60.000/kg.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 5 (lima) bulan yang dimulai pada bulan April sampai dengan bulan September 2020 meliputi penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan. Lokasi penelitian ini bertempat di Sungai Sebangau Kelurahan Kereng Bangkirai Kecamatan Sebangau Kota Palangka Raya.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

## Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini, di antaranya kamera *handphone*, alat tulis, kalang/rambat, rawai, rengge/jaring insang, ember, nampan, mistar, timbangan dan kendaraan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan Tapah.

## Analisis Data

Analisis data yang dilakukan adalah menggunakan allometrik positif dan negatif. Allometrik positif merupakan status pertumbuhan yang menunjukkan bahwa penambahan panjang total lebih lambat dibandingkan dengan panjang karakter morfometrik pembandingnya, dan allometrik negatif merupakan Hubungan ini menunjukkan bahwa penambahan panjang total lebih cepat dibandingkan penambahan panjang karakter morfometriknya.

Analisis hubungan dari setiap karakter morfometrik ditentukan dengan

analisis regresi dan korelasi dimana analisis korelasi menunjukkan seberapa besar hubungan satu karakter morfometrik dengan karakter morfometrik lainnya. Sedangkan analisis regresi menunjukkan penambahan panjang satu karakter dengan mengetahui nilai karakter lainnya. Regresi suatu pengukuran diinterpretasikan dalam bentuk persamaan regresi linier  $Y = a + bX$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Morfologi dan Ukuran Morfometrik Kisaran, Minimum dan Maximum Ikan Tapah (*Wallago Leeri*).

Ciri morfologi ikan Tapah (*Wallago Leeri*), yaitu memiliki bentuk tubuh ikan memanjang dan pipih. Bagian kepala ikan Tapah lebih besar dibandingkan pada bagian ekor. Bentuk kepala ikan Tapah gepeng lebar dengan mulut yang juga lebar, memiliki satu pasang sungut/kumis, sungut rahang atas biasanya memanjang melampaui pangkal sirip dubur, dan sungut rahang bawah lebih panjang dari pada sirip perut, tubuh ikan Tapah berwarna hitam/gelap, tidak memiliki sisi, dibagian sirip punggung tidak memiliki duri, sirip dubur yang sangat panjang,

memiliki ukuran dari yang kecil sampai besar sehingga bervariasi, dan berwarna hitam pada sirip dada. Ikan Tapah (*Wallago Leeri*) yang tertangkap di Ules memiliki kemampuan yang lebih tinggi untuk mencapai penambahan panjang tiap-tiap karakter morfometriknya.

Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh ketersediaan makanan alami yang cukup melimpah di perairan. Kisaran panjang total ikan di Ules sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan yang di Karanen. Tumbuhan disekitar perairan di Ules memiliki kompleksitas struktur habitat yang cukup tinggi sebagai faktor pendukung ketersediaan makanan.

#### **Status Hubungan Karakter Morfometrik Ikan Tapah (*Wallago Leeri*)**

Pengukuran morfometrik pada ikan tapah jantan dan betina untuk karakter tinggi badan berstatus allometrik negatif yang berarti pertumbuhannya lebih lambat sehingga mempertahankan bentuk tubuh yang memanjang. Karakter morfometrik untuk tinggi batang ekor juga berstatus allometrik negatif yang berarti bahwa pertumbuhan tinggi batang ekor lebih lambat dibandingkan panjang totalnya. Dan karakter morfometrik pada ikan Tapah menunjukkan adanya keragaman dalam ukuran.

#### **Hubungan Panjang Total (PT) dengan Karakter Morfometrik Ikan Tapah (*Wallago Leeri*)**

Hasil penelitian hubungan panjang total (PT) dengan karakter morfometrik ikan tapah betina di Ules dan di Karanen, didapatkan hubungan korelasi ( $r$ ) antara panjang total (PT) dengan karakter pembandingan dapat dilihat dari persamaan regresi linear. Korelasi sangat kuat memiliki arti bahwa semakin bertambah panjang total maka morfometrik karakter pembandingnya juga bertambah. Korelasi lemah memiliki arti bahwa jika panjang total bertambah maka tidak diikuti oleh penambahan morfometrik pada karakter pembandingnya. Sedangkan korelasi sedang memiliki arti bahwa jika panjang total bertambah maka sebagian morfometrik karakter pembandingnya bertambah, tetapi ada sebagian morfometrik karakter pembandingnya yang tidak ikut bertambah.

Hasil analisis pada hubungan panjang total dengan panjang kepala menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah betina di Ules yaitu  $PK = 0.8601 - 1.046PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.7997. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang kepala dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan

panjang kepala adalah kuat. Sedangkan panjang kepala ikan tapah di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $PK = 0.9489 - 1.3299 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.7997. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang kepala dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasinya adalah kuat. Hubungan panjang total dengan panjang kepala di Ules, menunjukkan bahwa dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu penangkapan yang terlalu sering, sehingga mengurangi populasi. Sedangkan di Karanen dari hasil pengukuran dipengaruhi oleh faktor lingkungan juga yaitu predator dan makanan.

Dari hasil analisis hubungan panjang total dengan tinggi kepala (Gambar b) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah betina di Ules yaitu  $TK = 1.4663 - 3.4056 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu  $r = 0.7859$ . Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan tinggi kepala dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan tinggi kepala adalah kuat. Sedangkan tinggi kepala ikan tapah di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $TK = 1.1178 - 2.0439 PT$  dengan nilai korelasi 0.6556. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap

penambahan panjang total, maka diikuti penambahan tinggi kepala dengan nilai yang rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan tinggi kepala adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa di Ules bentuk tubuh pada ikan tapah berbentuk pipih dan bentuk kepala gepeng, sedangkan di Karanen menunjukkan bentuk tubuh pipih, bentuk kepala gepeng dan lebih kecil. Menurut Vitriet al., (2012) menyatakan bahwa karakter-karakter morfologi yang memperlihatkan ukuran tubuh ikan lebih ramping dan bulat adalah panjang standar (PS), tinggi badan (TB), tinggi batang ekor (TBE), tinggi kepala (TK), panjang batang ekor (PBE), lebar badan (LB), panjang dasar sirip dorsal (PDSD), panjang sirip ekor bagian atas (PSEBA) dan panjang sirip ekor bagian bawah (PSEBB).

Dari hasil analisis hubungan panjang total dengan jarak mulut ke mata menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah betina di Ules yaitu  $JMM = 0.7342 - 1,5 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu  $r = 0.8134$ . Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan jarak mulut ke mata dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan jarak mulut ke mata adalah kuat. Sedangkan jarak mulut ke

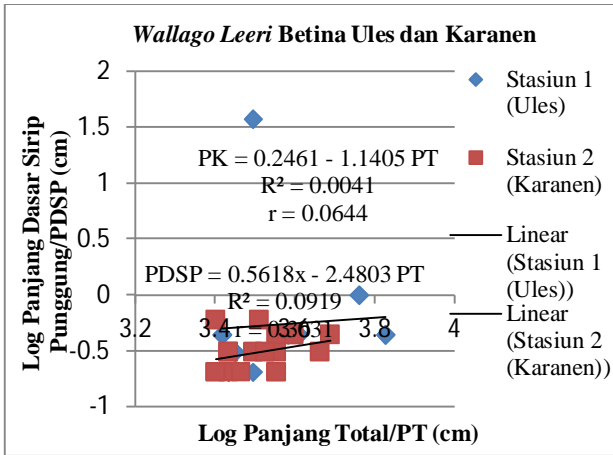
mata ikan tapah di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $JMM = 1.3966 - 3.8276 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.7356. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan jarak mulut ke mata dengan nilai yang rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan jarak mulut ke mata adalah sedang. Hubungan panjang total dengan jarak mulut ke mata di Ules menunjukkan bahwa dipengaruhi oleh faktor vegetasi dan ketersediaan makanan di kawasan ini lebih banyak, sehingga memiliki ukuran lebih panjang. Sedangkan jarak mulut ke mata di Karanen dipengaruhi oleh vegetasi dan ketersediaan makanan yang sedikit sehingga ukuran lebih pendek. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan hewan yaitu suhu dan makanan (Komala et al., 2011).

Hasil analisis pada hubungan panjang total dengan diameter mata menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah di Ules yaitu  $DM = 0.8114 - 3.3006 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.6872. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan diameter mata dengan nilai yang rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan diameter mata adalah sedang. Sedangkan diameter mata

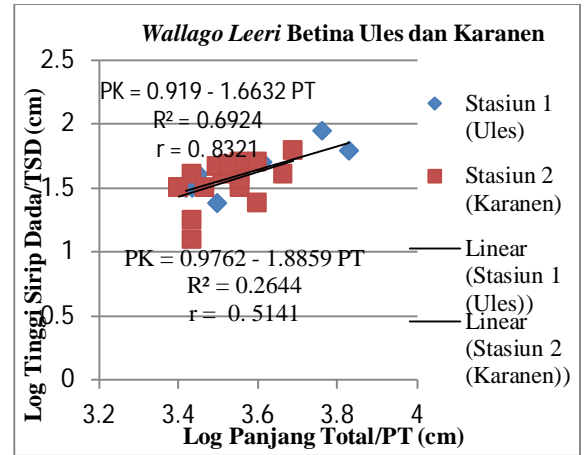
ikan tapah di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $DM = 1.754 - 6.5895 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.7854. Persamaan kedua ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diameter mata juga ikut bertambah namun nilai penambahannya sedang. Sehingga hubungan korelasinya adalah kuat. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisika perairan yaitu tingkat kekeruhan.

#### **Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian Sirip Ikan Tapah betina di Ules dan di Karanen**

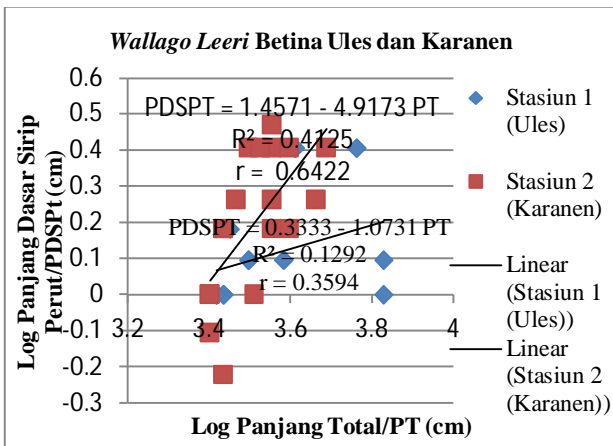
Hasil penelitian dengan pengambilan sampel sebanyak 2 kali, didapatkan hubungan panjang total (PT) dengan bagian sirip Ikan Tapah (*Wallago Leeri*) adalah PDSP, TSD, PDSPT, TSE, dan PDSA. Dan didapatkan hubungan korelasi ( $r$ ) antara panjang total (PT) dengan karakter pembanding dapat dilihat dari grafik persamaan regresi linear.



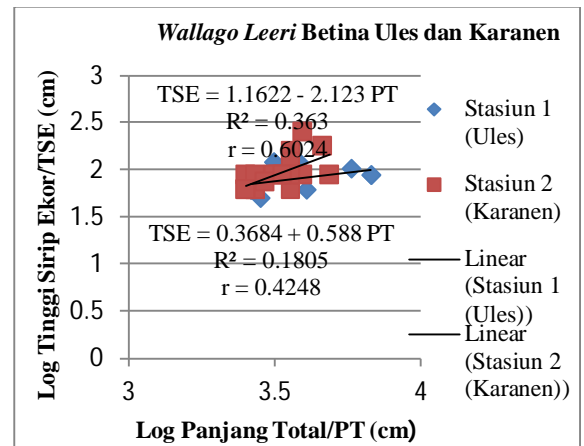
(a)



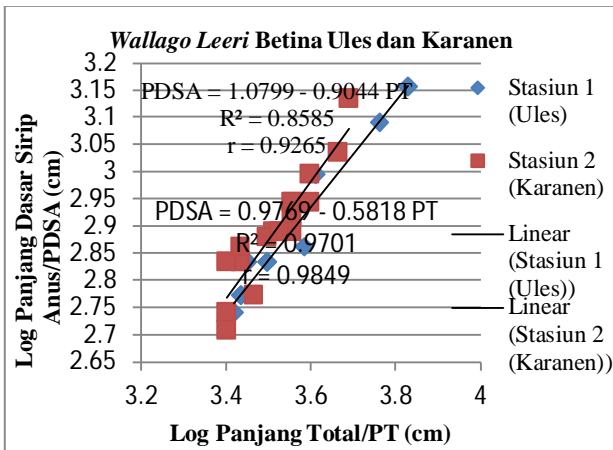
(b)



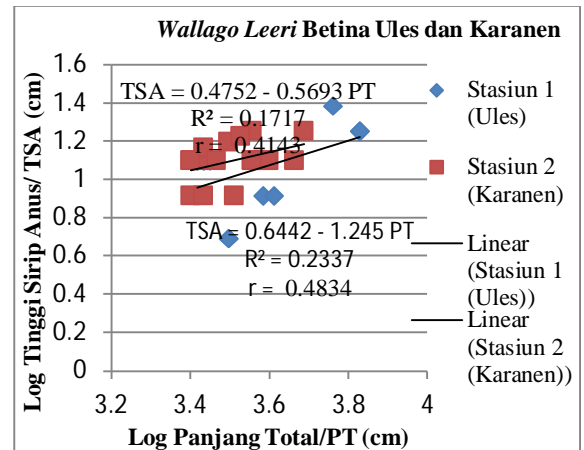
(c)



(d)



(e)



(f)

Gambar 2. Grafik Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian sirip a) PDSP, b) TSD, c) PDSPT, d) TSE, e) PDSA, f) TSA Betina di Ules dan di Karanen

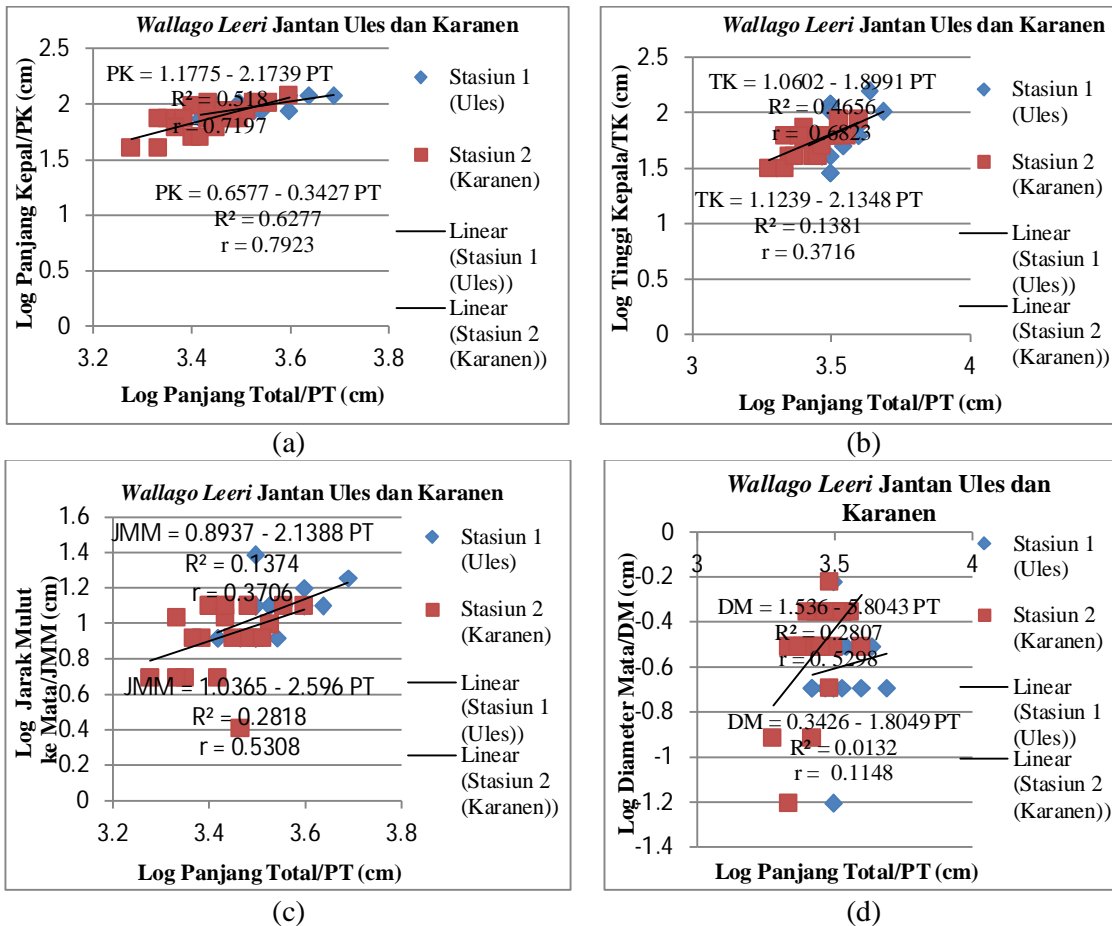
Dari hasil analisis keeratan hubungan antara PT dengan PDSP, TSD, PDSPT, TSE, PDSA, dan TSA yang terdapat di Ules dan di Karanen dapat dilihat pada Gambar 9. Pada hubungan panjang total dengan tinggi sirip ekor (Gambar a) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah di Ules yaitu  $TSE = 0.7894 - 1.2384 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.5420. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka tinggi sirip ekor juga ikut bertambah dengan nilai penambahan cukup tinggi, sedangkan tinggi sirip ekor ikan tapah di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $TSE = 1.1622 - 2.123 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.5077. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka sebagian tinggi sirip ekor ikut bertambah. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisika perairan yaitu kecepatan arus. Kecepatan arus yang tinggi mengharuskan ikan lebih aktif bergerak untuk melawan arus, oleh sebab itu pertambahan tinggi sirip ekor ikan tapah yang ada di Ules dan di Karanen cepat. Karena fungsi dari sirip

ekor adalah mengatur pergerakan ikan agar tidak terbawa arus.

### **Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian Kepala Ikan Tapah Jantan di Ules dan di Karanen**

Hasil penelitian dengan pengambilan sampel sebanyak 2 kali, didapatkan hubungan panjang total (PT) dengan bagian kepala Ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan adalah PK, TK, JMM, dan DM. Dan didapatkan hubungan korelasi ( $r$ ) antara panjang total (PT) dengan karakter pembanding dapat dilihat dari persamaan regresi linear.





Gambar 3. Grafik Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian kepala a) PK, b) TK, c) JMM, d) DM Jantan di Ules dan di Karanen

Hasil analisis pada hubungan panjang total dengan panjang kepala (PK) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan tapah jantan di Ules yaitu  $PK = 1.1775 - 2.1739 PT$  dengan nilai korelasi (r) yaitu 0.7197. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang kepala dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan panjang kepala

adalah kuat. Sedangkan panjang kepala ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $PK = 0.6557 - 0.3427PT$  dengan nilai korelasi (r) yaitu 0.7923. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan panjang kepala dengan nilai sedang. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan panjang kepala di Ules, menunjukkan

bahwa dipengaruhi oleh faktor lingkungan yaitu penangkapan yang terlalu sering, sehingga mengurangi populasi. Sedangkan di Karanen dari hasil pengukuran dipengaruhi oleh faktor lingkungan juga yaitu predator dan makanan. Sehingga, hubungan panjang total dengan panjang kepala ikan tapah jantan di Ules dan di Karanen memiliki faktor yang sama dengan ikan tapah betina. Menurut Ruiyana et al., (2016) menyatakan bahwa ikan yang di alam cenderung mendapatkan tekanan dari lingkungan seperti ketersediaan makanan atau tekanan penangkapan.

Dari hasil analisis hubungan panjang total dengan tinggi kepala (TK) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan di Ules yaitu  $TK = 1.1239 - 2.1348 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu  $r = 0.3716$ . Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan tinggi kepala dengan nilai sangat rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan tinggi kepala adalah lemah. Sedangkan tinggi kepala ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $TK = 1.0602 - 1.8991PT$  dengan nilai korelasi 0.6823. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan tinggi kepala dengan nilai yang rendah.

Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan tinggi kepala adalah sedang. Hal ini menunjukkan bahwa di Ules dan di Karanen memiliki bentuk tubuh pada ikan Tapah (*Wallago Leeri*) berbentuk pipih dan bentuk kepala gepeng dengan ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan betina. Menurut Effendie (2002) menyatakan bahwa faktor internal yang mempengaruhi ukuran ikan adalah ketersediaan makanan.

Dari hasil analisis hubungan panjang total dengan jarak mulut ke mata (JMM) (Gambar m) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan di Ules yaitu  $JMM = 0.8937 - 2.1388 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu  $r = 0.5308$ . Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan jarak mulut ke mata dengan nilai rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan jarak mulut ke mata adalah sedang. Sedangkan jarak mulut ke mata ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $JMM = 1.0365 - 2.596 PT$  dengan nilai korelasi 0.3706. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan jarak mulut ke mata dengan nilai yang rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan jarak mulut ke mata adalah sedang. Hubungan panjang total

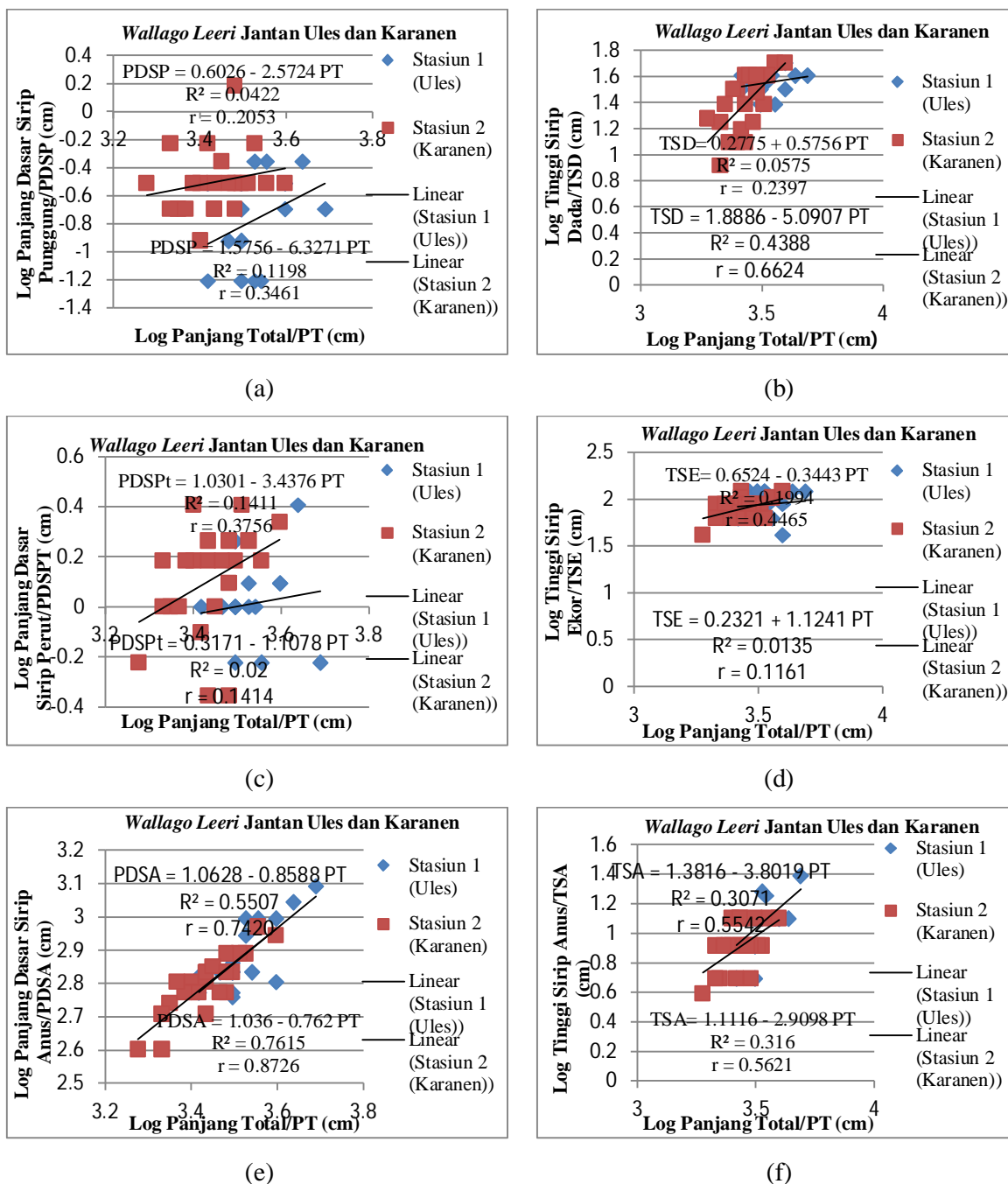
dengan jarak mulut ke mata di Ules dan di Karanen menunjukkan bahwa sama-sama dipengaruhi oleh faktor suhu dan ketersediaan makanan yang sedikit. Sehingga kedua kawasan ini memiliki ukuran lebih pendek dibandingkan dengan ikan tapah betina di Ules. Ikan tapah betina memiliki ukuran yang sedikit berbeda dengan ikan tapah betina yang ada di Karanen. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan hewan yaitu suhu dan makanan (Komala et al., 2011).

Hasil analisis pada hubungan panjang total dengan diameter mata (Gambar n) menunjukkan nilai persamaan regresi linear ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan di Ules yaitu  $DM = 0.3426 - 1.8049 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.1148. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka diikuti penambahan diameter mata dengan nilai yang sangat rendah. Sehingga hubungan korelasi antara panjang total dengan diameter mata adalah lemah. Sedangkan diameter mata ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $DM = 1.536 - 5.8043 PT$  dengan nilai korelasi ( $r$ ) yaitu 0.5298. Persamaan kedua ini menyatakan bahwa

setiap penambahan panjang total, maka diameter mata juga ikut bertambah namun nilai penambahannya rendah. Sehingga hubungan korelasinya adalah sedang. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisika perairan yaitu kekeruhan.

#### **Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian Sirip Ikan Tapah Jantan di Ules dan di Karanen**

Hasil penelitian dengan pengambilan sampel sebanyak 2 kali pada ikan tapah jantan di Ules dan di Karanen, didapatkan hubungan panjang total (PT) dengan bagian kepala ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan adalah PDSP, TSD, PDSPT, TSE, PDSA, dan TSA. Dan didapatkan hubungan korelasi ( $r$ ) antara panjang total (PT) dengan karakter pembanding dapat dilihat dari persamaan regresi linear. Dapat dilihat pada grafik hubungan panjang total (PT) dengan bagian kepala ikan Tapah (*Wallago Leeri*) jantan di Ules dan di Karanen.



Gambar4. Grafik Hubungan Panjang Total (PT) dengan bagian kepala a) PDSP, b) TSD, c) PDSpt, d) TSE, e) PDSA dan f) TSA Jantan di Ules dan di Karanen

Pada hubungan panjang total dengan Tapah (*Wallago Leeri*) di Ules yaitu TSE tinggi sirip ekor (Gambar d) menunjukkan = 0.6524 – 0.3443 PT dengan nilai korelasi bahwa nilai persamaan regresi linear ikan (r) yaitu 0.1161. Persamaan ini

menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka tinggi sirip ekor juga ikut bertambah dengan nilai penambahan cukup tinggi, sedangkan tinggisirip ekor ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Karanen memiliki nilai persamaan regresi linear yaitu  $TSE = 0.2321 + 1.1241 PT$  dengan nilai korelasi (r) yaitu 0.4465. Persamaan ini menyatakan bahwa setiap penambahan panjang total, maka sebagian tinggi sirip ekor ikut bertambah. Hal ini dipengaruhi oleh faktor fisika perairan yaitu kecepatan arus. Kecepatan arus yang tinggi mengharuskan ikan lebih aktif bergerak untuk melawan arus, sehingga memiliki pertambahan tinggi sirip ekor yang sama cepatnya pada ikan Tapah (*Wallago Leeri*) yang ada di Ules dan di Karanen. Karena fungsi dari sirip ekor adalah mengatur pergerakan ikan agar tidak terbawa arus. Fitriadi (2013) menyatakan bahwa ikan meningkatkan ukuran tubuh terutama bagian anggota gerak seperti sirip. Karena di lingkungan ini terjadi kompetisi sesama jenis atau berlainan jenis dalam mendapatkan makanan, sehingga dengan peningkatan ukuran tubuh membuat ikan lebih lincah bergerak mengingat jumlah ketersediaan makanan terbatas.

Karakter meristik ikan tapah betina di Ules dan di Karanen memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan perkembangan serta menentukan bentuk dan susunan meristik ikan. Faktor tersebut

antara lain disebabkan adanya perbedaan umur, cara penangkapan dan jenis kelamin serta suhu, cahaya, gas-gas terlarut, seperti oksigen terlarut, karbondioksida bebas, dan amoniak. Surawijaya (2004) menyatakan bahwa sifat-sifat meristik dapat mungkin berubah karena seleksi habitat atau tekanan-tekanan pengolahan sumberdaya perairan itu.

Karakter meristik ikan tapah jantan di Ules dan di Karanen memiliki beberapa faktor yang sama dengan betina yang dipengaruhi oleh kecepatan perkembangan serta menentukan bentuk dan susunan meristik ikan. Faktor tersebut antara lain disebabkan adanya perbedaan umur, cara penangkapan dan jenis kelamin serta suhu, cahaya, gas-gas terlarut, seperti oksigen terlarut, karbondioksida bebas, dan amoniak.

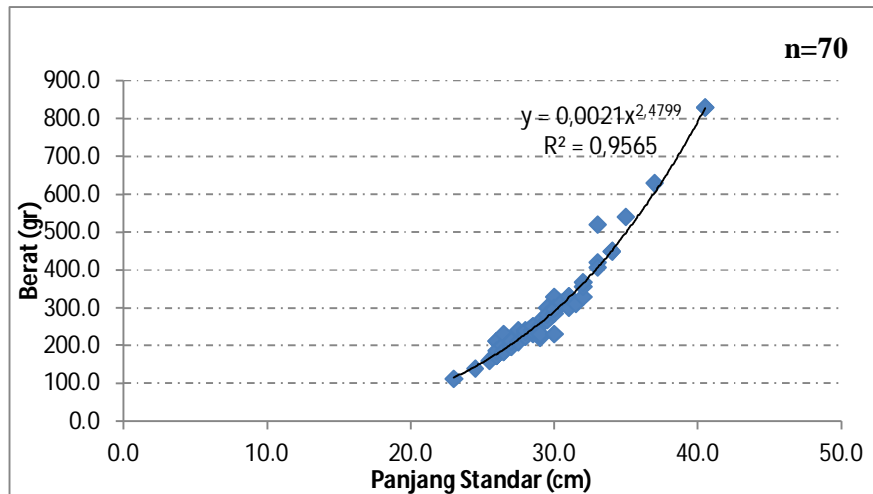
### **Aspek Biologi Ikan Tapah Struktur Ukuran**

Selama penelitian didapatkan total hasil tangkapan ikan Tapah jantan sebanyak N=40, betina sebanyak N=30 dan jumlah keseluruhannya sebanyak N=70. Berdasarkan distribusi frekuensi observasi panjang Ikan Tapah jantan memperlihatkan bahwa terdapat suatu modus, lebih dirinci lagi secara observasinya untuk panjang Ikan Tapah jantan diperoleh dengan nilai 30 cm, sedangkan secara observasi untuk

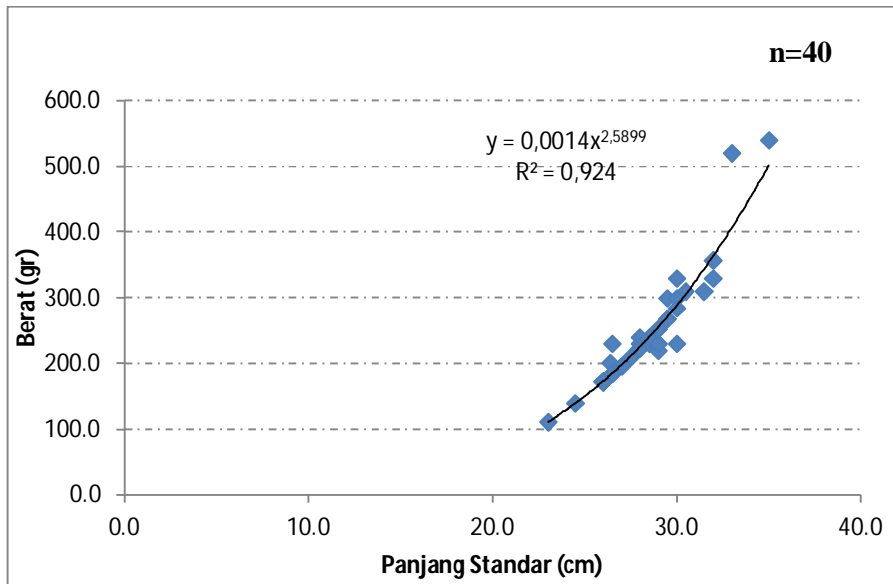
panjang ikan Tapah betina dengan nilai 24 cm. Struktur ukuran panjang Ikan Tapah jantan dengan nilai minimum 24 cm dan struktur ukuran panjang Ikan Tapah jantan dengan nilai maksimum 36 cm. Struktur ukuran panjang ikan Tapah betina dengan nilai minimum 24 cm dan struktur ukuran panjang ikan Tapah betina dengan nilai maksimum 36 cm. Sedangkan pada ukuran panjang ikan Tapah Tapah jantan dan betina jika dilihat dari frekuensi teoritis selama penelitian yaitu dengan panjang 28 cm dan merupakan nilai tertinggi pada distribusi frekuensi teoritis.

### **Hubungan Panjang dan Berat**

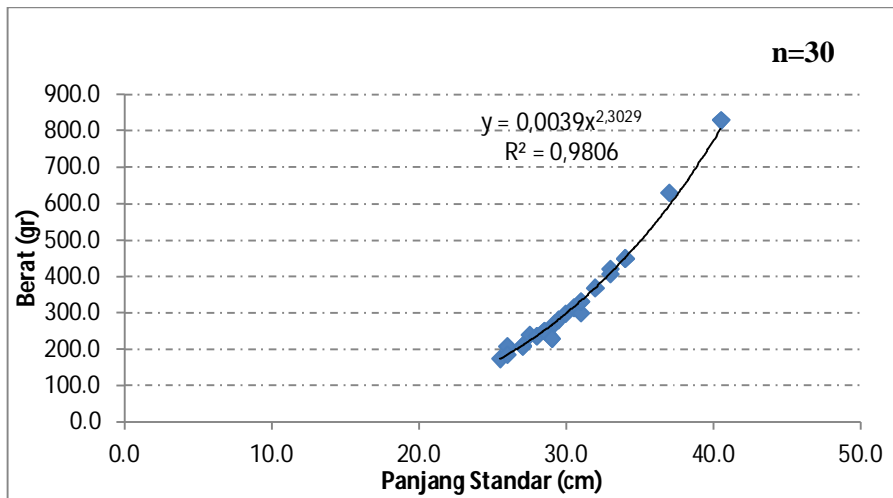
Berdasarkan hasil penelitian di dua stasiun didapatkan total hasil tangkapan ikan Tapah sebanyak 70 ekor yang terdiri dari 40 ekor jantan dan 30 ekor betina. Ikan Tapah yang tertangkap mempunyai sebaran panjang antara 23cm sampai dengan 41cm dan sebaran berat 111,6 gram sampai dengan 830,0 gram.



Gambar 5. Grafik Hubungan Panjang dan Berat Ikan Tapah Gabungan



Gambar 6. Grafik Hubungan Panjang dan Berat Ikan Tapah (*Wallago leeri*) Jantan



Gambar 7. Grafik Hubungan Panjang dan Berat Ikan Tapah Betina

Dari hasil analisa hubungan panjang dan berat untuk ikan Tapah gabungan (jantan dan betina) (gambar 7) diperoleh persamaan regresi  $y = 0,0021x^{2,4799}$  dengan nilai  $b$  sebesar 2,4799, hubungan panjang dan berat untuk ikan Tapah jantan (gambar 8) diperoleh persamaan  $y = 0,0014x^{2,5899}$  dengan nilai  $b$  sebesar 2,5899 dan hubungan panjang dan berat untuk ikan Tapah betina (gambar 9) diperoleh persamaan  $y = 0,0039x^{2,3029}$  dengan nilai  $b$  sebesar 2,3029. hal ini menunjukkan pola pertumbuhan ikan Tapah gabungan (jantan dan betina), pola pertumbuhan ikan Tapah jantan dan pola pertumbuhan ikan Tapah betina yang terdapat di Sungai Sebangau adalah allometrik negatif  $b < 3$  artinya penambahan panjang lebih cepat daripada penambahan berat tubuh, menunjukkan keadaan ikan kurus. Hal ini didukung (Fujaya, 2002) bahwa pertumbuhan adalah penambahan ukuran baik panjang maupun berat. Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor genetik, hormon, dan lingkungan (zat hara). Ketiga faktor tersebut bekerja saling mempengaruhi, baik dalam arti saling menunjang maupun saling menghalangi untuk mengendalikan perkembangan ikan. Perbedaan panjang dan berat ikan Tapah menunjukkan pengukuran panjang berat ikan yang bertujuan untuk mengetahui

variasi berat dan panjang ikan secara individual.

Variasi pola pertumbuhan ikan dan faktor kondisi ikan Tapah memiliki pola pertumbuhan yang bersifat allometrik negatif dimana nilai  $b$  pada ikan Tapah 2,4799 yang artinya penambahan panjang lebih cepat dari pada penambahan berat, menunjukkan keadaan ikan tersebut kurus (Jabarsyah *et al.*, 2011). Hubungan panjang dan berat ikan Tapah jantan dan ikan Tapah yang diteliti disajikan pada (gambar 7). Hasil penelitian juga menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9565. Hal ini menunjukkan bahwa semakin panjang total tubuh ikan maka berat total tubuh ikan juga akan bertambah, sesuai pada pertanyaan (Walpole, 1995) jika nilai  $R$  mendekati angka 1 maka semakin erat hubungan antara panjang dan berat tersebut.

Nilai faktor kondisi dihitung berdasarkan rata – rata panjang relatif dan berat relatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai faktor kondisi Folton ( $K$ ) ikan Tapah di Sungai Sebangau, Kota Palangka Raya dengan nilai 14,5474 semakin tinggi semakin baik. Sedangkan nilai faktor kondisi berat relatif ( $Wr$ ) bernilai 100,29. Menurut Anderson dan Neuman (1996), jika nilainya berada di bawah angka 100 maka populasi ikan di daerah tersebut



dalam kondisi yang buruk, sebaliknya jika nilaiya berada di atas 100 maka populasi ikan di perairan tersebut masih dalam kondisi sangat baik. Adapun yang termasuk faktor dalam tersebut adalah faktor keturunan, dimana faktor ini mungkin dapat dikontrol dalam suatu kultur, salah satunya dengan mengadakan seleksi yang baik bagi pertumbuhannya sebagai induk.

Kemudian faktor jenis kelamin, kemungkinan tercapainya kematangan gonad untuk pertama kali cenderung mempengaruhi pertumbuhan, yang menjadi lambat karena sebagian makanan tertuju pada perkembangan gonad tersebut.

Sedangkan yang termasuk faktor luar adalah makanan, dalam hal ini makanan adalah faktor yang paling penting karena dengan adanya makanan berlebih dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi lebih pesat. Faktor luar lainnya yang mempengaruhi yaitu kualitas air, misalnya suhu, oksigen terlarut dan karbondioksida.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### ***Kesimpulan***

1. Berdasarkan hasil penelitian morfometrik ikan Tapah (*Wallago Leeri*) di Ules dan di Karanen bahwa hasil analisis persamaan regresi linear karakter morfometrik ikan Tapah betina dan jantan di Ules dan di Karanen memiliki keeratan hubungan sangat kuat, kuat, sedang, lemah dan sangat lemah.
2. Berdasarkan hasil penelitian bahwa status hubungan pola pertumbuhan ikan Tapah betina dan jantan di Ules dan di Karanen memiliki pola pertumbuhan alometrik positif.

### **Saran**

1. Disarankan untuk penelitian yang lain dilanjutkan untuk mengambil data dengan vairabel-variabel yang lain.
2. Tidak disarankan melakukan aktivitas penelitian pada musim pancaroba karena dari hasil penelitian menunjukkan rata-rata ikan yang tertangkap hanya sedikit dan ukuran yang masih kecil. Sehingga akan berdampak bagi populasi ikan Tapah..

## DAFTAR PUSTAKA

- Affandi R, dkk. 1992. *Iktiologi Suatu Pedoman Kerja Laboratorium*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat antar Universitas Ilmu Hayat IPB.
- Afrianto E., S. A, Rifai., E. Liviawaty dan H. Hamdhani. 1996. *Kamus Istilah Perikanan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Anderson, R. O., R.M. Neumann. 1996. Length, weight and associated structure indices. In: *Fisheries techniques*, 2nd edn. B. R. Murphy and D. W. Willis (Eds). American Fisheries Society, Bethesda, MD, pp. 447–482.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Tengah, 2017. *Kalimantan Tengah dalam Tahun 2017*. Palangka Raya.
- Badan Pusat Statistik Kota Palangka Raya. 2018. *Kecamatan Sebangau Dalam Angka 2018*. Palangka Raya: Badan Pusat Statistik.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2011. *Data Statistik Budidaya Perikanan Indonesia Tahun 2010*. Direktorat Jendral Budidaya. Jakarta.
- Doherty, D. & T.K McCarthy. 2004. *Morphometrics and Meristics Characteristics Analysis of Two Western Irish Population of Arctic, *Salvelinus alpinus* (L.)*. Biology and Environment. P. Roy. Irish. Acad. 104 B (1): 75-85.
- Effendie, M. I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Edisi Revisi. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 halaman.
- Fujaya, Y. 2002. *Fisiologi Ikan. Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan*. Dirjen Dikti Depdiknas.
- Ruiyana, La Anadi, dan La ode Abdul R,N. 2016. *Studi Morfometrik Ikan Kuweh (*Caranx sexfaciatus*) di Perairan Desa Bajo Indah Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe*. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan, 1(4):391-403.
- Sweking, Anang Najamuddin, Aunurafik, dan Firlianty, 2019. *Komposisi Jenis Ikan Di Danau Marang, Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah*. Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan Vol 12.No. 1. Mei 2019 ISSN : 2598-8298.