

# ANALISIS MORFOMETRI JUVENIL IKAN KERAPU CANTANG (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) UKURAN 10 CM HINGGA 12 CM

## MORPHOMETRIC ANALYSIS OF JUVENIL CANTANG GROUPER (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) SIZE 10 CM TO 12 CM

Dicky Ananda Wahyudi\*, Kadek Lila Antara, Ni Nyoman Dian Martini

*Program Studi Akuakultur, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha  
Jl. Udayana No. 11 Singaraja, Bali, Indonesia  
Email: dicky.ananda@undiksha.ac.id*

### ABSTRAK

Morfometri merupakan suatu penandaan ukuran bagian-bagian tertentu dari struktur badan ikan. Karakter yang digunakan dalam kajian morfometrik yaitu berat badan, panjang total, panjang standar, tinggi badan, lebar badan dan panjang operkulum. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran, variasi morfometri luar dan perbedaan signifikansi dalam morfometrik ikan kerapu cantang antar kelompok ukuran 10 hingga 12 cm. Hasil penelitian menunjukkan Terdapat variasi morfometrik juvenil ikan kerapu cantang dari ukuran 10 cm hingga 12 cm. Ukuran 10 cm menunjukkan panjang standar 85,54 mm, berat badan 20,43 g, tinggi badan 30,47 mm dan lebar badan 16,75 mm sedangkan untuk ukuran 11 cm menunjukkan panjang standar 97,73 mm, berat badan 30,03 g, tinggi badan 32,08 mm dan Lebar Badan 19,09 mm. Selanjutnya ukuran 12 cm menunjukkan panjang standar 104,90 mm, berat badan 35,99 g, tinggi badan 32,40 mm dan lebar badan 18,25 mm. Berdasarkan uji varian yang telah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok ukuran yang telah di bandingkan.

**Kata kunci :** *Morfometri, Juvenil, Kerapu Cantang*

### ABSTRACT

*Morphometry is a marking of the size of certain parts of the fish body structure. The characters used in morphometric studies are body weight, total length, standard length, body height, body width and operculum length. The study aims to determine the description, external morphometric variations and significant differences in the morphometrics of cantang grouper fish between size groups of 10 to 12 cm. The results showed that there were variations in the morphometrics of cantang grouper juveniles from 10 cm to 12 cm. The size of 10 cm shows a standard length of 85.54 mm, body weight of 20.43 g, body height of 30.47 mm and body width of 16.75 mm while for the size of 11 cm shows a standard length of 97.73 mm, body weight of 30.03 g, body height of 32.08 mm and Body Width of 19.09 mm. Furthermore, the size of 12 cm shows a standard length of 104.90 mm, body weight of 35.99 g, height of 32.40 mm and body width of 18.25 mm. Based on the variance test that has been carried out, there are significant differences between the size groups that have been compared.*

**Keywords :** *Morphometrics, Juvenile, Cantang Grouper*

### PENDAHULUAN

Industri budidaya ikan saat ini semakin berkembang baik secara teknologi maupun komersial sehingga, budidaya yang semakin intensif memerlukan benih yang berkualitas tinggi agar dapat menghasilkan tingkat kelangsungan hidup ikan yang maksimal. Kebutuhan benih diperoleh dari alam dan proses pembenihan atau pemijahan yang dimana benih yang dihasilkan dari *hatchery*

mempunyai karakteristik yang lebih baik dibandingkan benih yang dihasilkan dari alam melalui penangkapan. Hal ini dikarenakan benih yang berasal dari alam mempunyai beberapa kelemahan seperti ukuran benih yang tidak seragam dan jumlah yang sangat terbatas. Tidak hanya itu, penangkapan benih secara berlebihan dapat menyebabkan kerusakan keseimbangan ekosistem yang kemudian akan menurunkan produksi

ikan dikawasan tersebut (Palupi et al., 2020).

Di Indonesia, komoditas ekspor industri perikanan yang harganya cukup tinggi dan mempunyai pangsa pasar yang sangat menjanjikan baik dalam maupun luar negeri adalah ikan kerapu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dedi et al. (2018) yang menyatakan bahwa hampir seluruh jenis ikan kerapu menjadi ekspor penting terutama ke Hongkong, Jepang, Singapura, dan Cina. Sedangkan menurut Magwa et al. (2023) ikan kerapu merupakan salah satu jenis ikan yang digemari oleh para pembudidaya karena harga jualnya yang cukup tinggi, serta merupakan salah satu jenis ikan yang diekspor ke negara lain sehingga dapat menambah devisa negara. Salah satu jenis ikan kerapu yang banyak di budidayakan adalah ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) yang dimana ikan jenis ini merupakan jenis ikan hasil persilangan antara ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dan ikan kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus*) yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Ikan kerapu cantang telah dibudidayakan karena ikan jenis ini mempunyai pertumbuhan yang lebih cepat seperti kerapu kertang dan mudah dibenihkan seperti ikan kerapu macan serta lebih tahan terhadap penyakit dan lingkungan yang kurang layak dan ruang yang terbatas (Folnuari et al., 2017).

Ikan kerapu cantang berkembang di masyarakat berdampak pada peningkatan keanekaragaman jenis makhluk hidup terutama pada ikan kerapu baik secara genetis maupun fenotip yang dimana setiap spesies ikan pastinya mempunyai ukuran mutlak yang berbeda-beda yang dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin dan lingkungan hidupnya seperti makanan, suhu, pH dan salinitas (Suleman & Djonu, 2022). Identitas awal dengan morfologi merupakan suatu ciri fenotip yang digunakan sebagai informasi awal untuk membedakan suatu spesies (Ismi et al., 2012). Morfologi ikan merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari bentuk badan dan susunan ikan yang dimana salah satu teknik yang sering digunakan dalam identifikasi morfologi ikan adalah morfometri (Putri, 2020).

Morfometri merupakan suatu penandaan ukuran bagian-bagian tertentu dari struktur badan ikan yang dimana karakter yang digunakan dalam kajian morfometri yaitu berat badan, panjang total, panjang standar, tinggi badan, lebar badan dan panjang operkulum. Kajian yang

mengenai morfometri secara kuantitatif mempunyai tiga manfaat yaitu dapat mendeskripsikan pola-pola keragaman morfologis antar populasi atau spesies dan mengklasifikasikan suatu hubungan filogenik serta dapat membedakan jenis kelamin dan spesies (Muhotimah et al., 2013). Tidak hanya itu kajian morfometri juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu spesies serta mengetahui perbedaan genetik maupun fenotip antar spesies ikan. Identifikasi morfologi berdasarkan karakter morfometri pada kerapu cantang dilakukan untuk melihat dan mendeskripsikan morfometri luar sebagai standar pertumbuhan dari juvenil ikan kerapu cantang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran, variasi morfometri luar dan perbedaan signifikansi dalam morfometrik ikan kerapu cantang antar kelompok ukuran 10 hingga 12 cm

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan didesa Penyabangan kecamatan gerokgak, kabupaten Buleleng Provinsi Bali. Penelitian akan dilakukan selama 1 bulan dari tanggal 3 juni hingga 2 juli 2024.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan digital mikro dengan ketelitian 0,01 gram, jangka sorong digital dengan ketelitian 0.1 mm dan minyak cengkih. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan kerapu cantang berjumlah 90 ekor terdiri dari 30 ekor ukuran 10 cm, 30 ekor ukuran 11 cm dan 30 ekor ukuran 12 cm.

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Deskriptif eksploratif adalah metode penelitian yang mengungkap fakta suatu kejadian, objek, aktivitas, proses secara apa adanya pada waktu sekarang ataupun jangka panjang yang didasarkan pada karakteristik Ikan dan berdasarkan pengukuran morfometri ikan (Apriani et al., 2021). Penelitian ini sebatas mendeskripsikan karakter morfometri serta melihat variasi morfometri (Tabel 1) dari masing-masing ukuran 10, 11 dan 12 cm dan menganalisis apakah terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok ukuran. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 22 serta menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji varian dan uji Kruskal-Wallis.

**Tabel 1.** Pengukuran morfometrik juvenil ikan kerapu cantang

No	Karakter morfometri	Keterangan
1	Berat badan	Total keseluruhan tubuh ikan
2	Panjang total	Jarak antara ujung kepala terdepan dengan ujung sirip ekor terbelakang
3	Panjang standar	Jarak antara ujung kepala terdepan dengan pangkal ekor
4	Tinggi badan	Diukur dari yang tertinggi pada bagian perut dan punggung
5	Lebar badan	Jarak antara badan sebelah kiri dan kanan yang terlebar
6	Panjang operkulum	Jarak garis lurus operkulum bagian atas sampai operkulum bagian bawah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Morfometri Luar Ikan Kerapu Cantang

Morfometri merupakan pengukuran bagian-bagian tertentu dari struktur luar badan ikan. Analisis morfometri luar ikan kerapu cantang menunjukkan karakteristik spesies yang unik. Pengukuran berbagai parameter seperti panjang total, standar, tinggi dan lebar ikan, berat ikan dan panjang operculum menghasilkan data kuantitatif yang dapat digunakan untuk membandingkan dengan populasi lain atau spesies kerapu lainnya. Proses pengukuran morfometri juvenil ikan kerapu cantang ukuran 10 cm hingga 12 cm terlihat pada Gambar 1.

Hasil analisis menunjukkan variasi (Tabel 2) dalam ukuran dan proporsi badan antar individu yang mungkin dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti ketersediaan makanan dan habitat. Selain itu, perbandingan rasio morfometri dapat memberikan informasi mengenai adaptasi morfologi ikan kerapu cantang terhadap lingkungannya, seperti bentuk badan yang *streamline* untuk memudahkan pergerakan di suatu perairan.

Pengukuran yang telah dilakukan pada penelitian ini diperoleh ciri morfometri pada ikan kerapu cantang ukuran 10 cm dengan kisaran tertinggi pada panjang total yaitu 105-109,6 mm dengan rata-rata 106,59 mm, panjang standar 82,10-88,20 mm dengan rata-rata 85,54 mm, tinggi badan 27,10-35,50 mm dengan rata-rata 30,47 mm, panjang operkulum 19,30-24,60 mm dengan rata-rata 22,41 mm, berat badan 17,73-22,53 g dengan rata-rata 20,43 g dan lebar badan 15,30-18,70 mm dengan rata-rata 16,75 mm.

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan diperoleh ciri morfometri pada ikan

kerapu cantang ukuran 11 cm dengan kisaran tertinggi pada panjang total yaitu 115,6-119,1 mm dengan rata-rata 117,57 mm, panjang standar 96-99,7 mm dengan rata-rata 97,73 mm, tinggi badan 29,6-34,9 mm dengan rata-rata 32,08 mm, berat badan 28,60-34,76 g dengan rata-rata 30,03 g, panjang operkulum 24,5-26,8 mm dengan rata-rata 24,70 mm, dan lebar badan 18-21,5 mm dengan rata-rata 19,09 mm.

Hasil pengukuran yang telah dilakukan diperoleh ciri morfometri pada ikan kerapu cantang ukuran 12 cm dengan kisaran tertinggi pada panjang total yaitu 122,20-129,1 mm dengan rata-rata 125,66 mm, panjang standar 109-114,30 mm dengan rata-rata 104,90 mm, berat badan 29,11-43,42 g dengan rata-rata 35,99 g, tinggi badan 32,6-36,7 mm dengan rata-rata 32,40 mm, panjang operkulum 15,7-32,5 mm dengan rata-rata 24,64 mm, dan lebar badan berkisar 16-22,6 mm dengan rata-rata 18,25 mm.

### Hasil Uji Normalitas Varian

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang sama atau berdistribusi normal. Metode yang digunakan untuk melakukan uji normalitas data dalam penelitian ini dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnovl 3.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas (Sig.) dari berbagai pengukuran morfometri pada ikan dengan ukuran yang berbeda (10 cm, 11 cm, dan 12 cm). Pengukuran morfometri yang diuji meliputi Berat Badan (BB), Panjang Total (PT), Panjang Standar (PS), Tinggi Badan (TB), Lebar Badan (LB), dan Panjang Operculum (PO). Uji normalitas ini penting untuk menentukan apakah data pengukuran tersebut terdistribusi normal, yang menjadi

**Tabel 2.** Hasil pengukuran morfometri juvenil ikan kerapu cantang

No	Karakteristik Morfometri	Rata- Rata		
		10 cm	11 cm	12 cm
1	Berat Badan (g)	20,43 ( $\pm 1,52$ )	30,03 ( $\pm 2,93$ )	35,99 ( $\pm 2,79$ )
2	Panjang Total (mm)	106,59 ( $\pm 1,86$ )	117,57 ( $\pm 1,23$ )	125,66 ( $\pm 3,26$ )
3	Panjang Standar (mm)	85,54 ( $\pm 1,62$ )	97,73 ( $\pm 2,19$ )	104,90 ( $\pm 5,75$ )
4	Tinggi Badan (mm)	30,47 ( $\pm 1,49$ )	32,08 ( $\pm 1,60$ )	32,40 ( $\pm 4,27$ )
5	Lebar Badan (mm)	16,75 ( $\pm 1,64$ )	19,09 ( $\pm 0,83$ )	18,25 ( $\pm 3,47$ )
6	Panjang Operculum (mm)	22,41 ( $\pm 1,27$ )	24,70 ( $\pm 1,54$ )	24,64 ( $\pm 3,93$ )

**Ukuran 10 cm**



**Ukuran 11 cm**



**Ukuran 12 cm**



**Gambar 1.** Hasil pengukuran morfometri juvenil ikan kerapu cantang ukuran 10 cm, 11 cm dan 12 cm

asumsi dasar dalam banyak analisis statistik parametrik. Nilai signifikansi (Sig.) yang tertera dalam tabel menunjukkan probabilitas bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Secara umum, sebagian besar nilai Sig. dalam tabel menunjukkan angka di atas 0,05, yang mengindikasikan bahwa data pengukuran morfometri pada berbagai ukuran ikan tersebut terdistribusi normal. Hal ini terlihat jelas pada pengukuran BB, PT, dan PO, di mana semua nilai Sig. adalah 0,200. Pengukuran LB juga menunjukkan nilai Sig. yang tinggi (0,97) pada ikan berukuran 10 cm, menandakan distribusi data yang sangat normal. Namun, terdapat beberapa pengecualian, seperti pada pengukuran PS ikan berukuran 10 cm (0,141) dan 11 cm (0,188), serta pengukuran TB ikan berukuran 12 cm (0,094), di mana nilai Sig. sedikit lebih rendah tetapi masih di atas 0,05, yang berarti distribusi data masih dapat dianggap normal meskipun tidak sekuat pengukuran lainnya.

Hasil uji normalitas ini memberikan dasar yang kuat untuk penggunaan metode statistik parametrik dalam analisis lebih lanjut terhadap data pengukuran morfometri ikan sehingga data tersebut dapat dilanjutkan dengan uji ANOVA untuk membandingkan perbedaan ukuran morfometri antar kelompok ikan dengan ukuran yang berbeda.

### Hasil Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas dilakukan untuk mengambil apakah sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Hasil pengujian homogenitas data dengan menggunakan teknik Levene Test dapat dilihat pada Tabel 4.

Uji homogenitas ini bertujuan untuk melihat apakah varian dari data pada kelompok yang berbeda adalah sama. Nilai Sig. (signifikansi) yang tertera menunjukkan hasil dari uji statistik Levene's Test, yang digunakan untuk menguji asumsi homogenitas varians. Pada kolom Sig., kita dapat melihat nilai signifikansi untuk masing-

masing pengukuran morfometri. Nilai signifikansi ini dibandingkan dengan nilai alpha ( $\alpha$ ) yang biasanya ditetapkan sebesar 0,05. Jika nilai Sig. > 0,05, maka varians dianggap homogen (sama). Sebaliknya, jika nilai Sig. < 0,05, maka varians dianggap tidak homogen (berbeda).

Berdasarkan hasil tabel, pengukuran LB (Lebar Badan) memiliki nilai Sig. sebesar 0,459, yang jauh lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa varians data LB homogen, atau dengan kata lain, varians lebar badan antar kelompok yang diuji tidak berbeda secara signifikan. Pengukuran PS (Panjang Standar) dan TB (Tinggi Badan) juga menunjukkan nilai Sig. yang lebih besar dari 0,05, yaitu masing-masing 0,061 dan 0,063. Meskipun sedikit lebih dekat ke 0,05, nilai-nilai ini masih menunjukkan bahwa varians data PS dan TB dapat dianggap homogen. Namun, pengukuran BB (Berat Badan), PT (Panjang Total), dan PO (Panjang Operculum) menunjukkan nilai Sig. yang sangat kecil, yaitu 0,001, 0,000, dan 0,000. Nilai-nilai ini jauh lebih kecil dari 0,05, yang mengindikasikan bahwa varians data BB, PT, dan PO tidak homogen sehingga varians berat badan, panjang total, dan panjang operculum antar kelompok yang diuji berbeda secara signifikan.

Dalam konteks penelitian ini, hasil uji homogenitas ini penting untuk menentukan jenis uji statistik lanjutan yang sesuai. Jika asumsi homogenitas varians terpenuhi (seperti pada LB, PS, dan TB), maka uji statistik parametrik seperti ANOVA dapat digunakan. Namun, jika asumsi homogenitas varians tidak terpenuhi (seperti pada BB, PT, dan PO), maka uji statistik non-parametrik seperti Kruskal-Wallis atau uji alternatif lain yang tidak mengasumsikan homogenitas varians mungkin lebih tepat. Oleh karena itu dalam penelitian ini digunakan dua uji yaitu uji anova dan uji Kruskal-Wallis dikarenakan data yang diuji terdapat beberapa yang tidak homogen dan homogen.

**Tabel 3.** Hasil Uji Normalitas (Sig.)

Pengukuran Morfometri	Ukuran Ikan		
	Ukuran 10 cm	Ukuran 11 cm	Ukuran 12 cm
BB	0,200	0,200	0,200
PT	0,200	0,200	0,200
PS	0,141	0,188	0,200
TB	0,200	0,193	0,094
LB	0,97	0,200	0,198
PO	0,200	0,200	0,200

**Tabel 4.** Hasil Uji Homogenitas

Pengukuran Morfometri	Sig.
BB	0,001
PT	0,000
PS	0,061
TB	0,063
LB	0,459
PO	0,000

**Hasil Uji Varian (ANOVA)**

Hasil uji varians (ANOVA) untuk enam pengukuran morfometri (Tabel 5) yaitu Berat Badan (BB), Panjang Total (PT), Panjang Standar (PS), Tinggi Badan (TB), Lebar Badan (LB), dan Panjang Operculum (PO) yang dimana nilai F hitung untuk keenam pengukuran tersebut sangat tinggi, mengindikasikan adanya perbedaan signifikan antara kelompok-kelompok yang dibandingkan. Tidak hanya itu, nilai Sig. (signifikansi) untuk semua pengukuran adalah 0,000, yang berarti probabilitas hasil yang diperoleh terjadi secara kebetulan sangat kecil ( $p < 0,001$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik di antara kelompok-kelompok yang diuji pada keenam parameter morfometri yang diamati.

Nilai F hitung yang tinggi dan nilai Sig. yang sangat rendah pada keenam pengukuran morfometri menunjukkan bahwa variasi antar kelompok jauh lebih besar dibandingkan variasi di dalam kelompok. Hal ini mengindikasikan bahwa perlakuan atau faktor yang diuji memiliki pengaruh yang kuat terhadap perbedaan morfometri yang diamati yaitu nilai F hitung untuk Panjang Standar (PS) mencapai 2989,032, yang menunjukkan perbedaan yang sangat mencolok antara kelompok-kelompok yang dibandingkan dalam hal panjang standar. Demikian pula, nilai F hitung untuk Berat Badan (BB) sebesar 488,092 menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam berat badan antar kelompok.

Hasil uji ANOVA ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan morfometri yang signifikan secara statistik di antara kelompok-kelompok yang dibandingkan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perbedaan genetik, lingkungan, atau perlakuan yang diberikan.

**Hasil Uji Kruskal-Wallis**

Hasil uji Kruskal-Wallis untuk enam variable (Tabel 6) yaitu BB, PT, PS, TB, LB,

dan PO. Uji ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara median dari tiga kelompok atau lebih. Hasil menunjukkan bahwa untuk semua variabel, nilai Kruskal-Wallis H sangat tinggi, berkisar antara 36,878 hingga 79,154. Nilai-nilai ini menunjukkan adanya perbedaan yang mencolok antara kelompok-kelompok yang dibandingkan.

Derajat kebebasan (Df) untuk semua variabel adalah 2, yang mengindikasikan bahwa data dikelompokkan menjadi tiga kelompok. Nilai signifikansi untuk semua variabel adalah 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara median dari kelompok-kelompok untuk semua variabel yang diuji.

Berdasarkan hasil analisis uji dalam penelitian ini diketahui bahwa data yang diuji terdistribusi normal, namun terdapat beberapa data yang tidak homogen, akan tetapi hal ini masih bisa dilakukan uji terhadap varian (ANOVA) karena syarat utama yang harus dipenuhi adalah berdistribusi normal (Alfarez dan Ramadhan, 2023). Hasil analisa menunjukkan bahwa kelompok ukuran ikan kerapu cantang (10 hingga 12 cm) terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok walaupun terdapat beberapa data yang tidak homogen. Hal ini dikarenakan perbedaan rata-rata yang lebih besar, variabilitas dalam kelompok yang lebih kecil atau efek perlakuan yang lebih kuat pada variabel-variabel tersebut sehingga pengujian ANOVA menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Oleh karena itu untuk memastikan hasil ANOVA tidak terdapat kesalahan maka dilakukan uji non parametrik yaitu uji Kruskal-Wallis dikarenakan uji ini tidak membutuhkan data yang homogen.

Hasil uji Kruskal-Wallis dapat diketahui bahwa hasil data yang diuji sama dengan hasil uji ANOVA yaitu terdapat perbedaan yang signifikan. Penelitian ini memberikan hasil bahwasanya pada umur yang sama ternyata

**Tabel 5.** Hasil Uji Varians (Anova)

Pengukuran Morfometri	F	Sig.
BB	488,092	0,000
PT	1230,217	0,000
PS	2989,032	0,000
TB	60,391	0,000
LB	36,519	0,000
PO	13,161	0,000

**Tabel 6.** Hasil Uji Kruskal-Wallis

	Test Statistics <sup>a,b</sup>					
	BB	PT	PS	TB	LB	PO
Kruskal-Wallis H	73,896	79,154	79,141	51,522	41,362	36,878
Df	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,000	,000	,000	,000	,000	,000

terdapat ukuran yang berbeda baik panjang maupun berat yang berbeda hal ini disebabkan oleh perbedaan perolehan makanan bagi setiap individu ikan akibat adanya sifat dominansi yang akan berefek pada perbedaan tingkat pertumbuhan (Folnuari et al., 2017). Selain itu, perbedaan ukuran pada ikan kerapu yang berumur sama merupakan fenomena umum yang disebabkan oleh salah satu faktor internal yaitu sifat genetik (Nur et al., 2024).

### KESIMPULAN

Terdapat variasi dan perbedaan karakteristik morfometri pada juvenil ikan kerapu cantang dari ukuran 10 cm hingga 12 cm yang terbukti dengan adanya perbedaan nilai rata-rata pada setiap parameter yang diukur, seperti berat badan, panjang total, panjang standar, tinggi badan, lebar badan, dan panjang operkulum. Perbedaan ini mengindikasikan adanya pertumbuhan dan perkembangan yang signifikan seiring dengan bertambahnya ukuran ikan kerapu cantang. Berdasarkan uji varian yang telah dilakukan terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok ukuran (10-12 cm) yang telah dibandingkan. Perbedaan yang diperoleh dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perbedaan genetik, lingkungan, atau perlakuan yang diberikan.

### REFERENSI

Alfarez DA, Ramadhan MR. 2023. Anova dan Tukey HSD perbandingan produksi padi antara tiga kabupaten di Provinsi Jambi. *Multi Proximity: Jurnal Statistika*. 2(1): 23-31. doi: 10.22437/multiproximity.v2i1.25908.

Apriani YD, Rahmawati N, Astriana W, Mersi, Makri, Fatiqin A. 2021. Analisis Morfometrik dan Meristik Ikan Genus *Oreochromis* sp. *Prosiding SEMNAS BIO*. 1(2021):412-422 doi: 10.24036/prosemnasbio/vol1/56.

Dedi, Irawan H, Putra, WKA. 2018. Pengaruh pemberian hormon tiroksin pada pakan pellet megami terhadap pertumbuhan benih ikan kerapu cantang *Epinephelus fuscoguttatus-Lanceolatus*. *Intek Akuakultur*. 2(2):33-48. doi: 10.31629/intek.v2i2.536.

Folnuari S, El-Rahimi SA, Rusydi I. 2017. Pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus-lanceolatus*) pada teknologi KJA HDPE. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*. 2(2):310-318.

Ismi S, Asih YN, Kusumawati D, Prihadi TH. 2012. Pendederan benih kerapu sebagai usaha untuk meningkatkan pendapatan masyarakat pesisir. *Prosiding InSINas*. 0757:312-318.

Magwa RJ, Gelis ERE, Yunita LH, Wulanda Y, Heltria S. 2023. Analisis hubungan panjang berat ikan kerapu (*Epinephelus* sp) yang didaratkan di Kaliadem dan pasar ikan Muara Angke, Jakarta. *Journal of Indonesian Tropical Fisheries (Joint-Fish): Jurnal Akuakultur, Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan*. 6(2):174-184. doi: 10.33096/joint-fish.v6i2.334.

Muhotimah, Triyatmo B, Priyono SB, Kuswoyo T. 2013. Analisis morfometri dan meristik nila (*Oreochromis* sp.) strain larasati F5 dan tetuanya. *Jurnal Perikanan Universitas*

- Gajah Mada*. 15(1):42-53. doi: 10.22146/jfs.9096.
- Palupi M, Fitriadi R, Prakosa DG, Pramono TB. 2020. Analisis kelayakan usaha pembenihan ikan kerapu cantang (*Epinephelus* sp.) di Desa Blitok, Situbondo. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*. 11(2):101-107. doi: 10.35316/jsapi.v11i2.830.
- Putri SDD. 2020. Studi morfometri dan meristik ikan tempurung (*Puntius* spp) di Perairan Pulau Bangka [skripsi]. Bangka: Universitas Bangka Belitung.
- Suleman S, Djonu A. 2022. Pengukuran morfometri Ikan Tembang (*Sardinella fimbriata*) di Perairan Kupang. *Jurnal Salamata*. 4(2):29-33. doi: 10.15578/salamata.v4i2.12079.