

Pola Pertumbuhan Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) yang Dipelihara Di Keramba Jaring Apung di Desa Pulau Harapan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai

Almadaniyah Nur¹, A.Liswahyuni², M. Firmansyah³, Armita Permatasari⁴
^{1,2,3,4} Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Pertanian,
Universitas Muhammadiyah Sinjai
E-mail : almadaniyahn@gmail.com

Abstrak

Pola Pertumbuhan Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) yang dipelihara di Keramba Jaring Apung di Desa Pulau Harapan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) yang dipelihara di Keramba Jaring Apung (KJA) pada Perairan Pulau Kambuno. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan April Tahun 2023, di Desa Pulau Harapan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil pengukuran panjang dan berat kerapu sunu yang dipelihara di KJA diketahui bahwa koefisien regresi (b) > dari pada 3, jadi pola pertumbuhan ikan kerapu sunu adalah *allometrik positif*. Ikan kerapu sunu tumbuh dengan badan gemuk.

Kata Kunci: Pola Pertumbuhan , Kerapu Sunu, KJA

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sebagai Negara maritim, Indonesia dikelilingi oleh lautan. Dengan demikian keanekaragaman jenis biota perairan juga pasti akan banyak. Ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) merupakan komunitas ikan laut yang biasanya ditemukan di daerah karang dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Jenis kerapu sunu sangat diminati kalangan eksportir, karena harganya sangat tinggi. Menurut Ernaningsih, dkk (2023) harga ikan kerapu sunu hidup di Pulau Barang Caddi dan Pulau Bonetambung Makassar, dari nelayan ke pengumpul Rp180.000,00 per kilogram, sedangkan dari pengumpul ke eksportir Rp350.000,00 sampai Rp500.000,00 per kilogram. Sedang menurut Ishak (2022), permintaan ikan kerapu dari pasar Asia, seperti Hongkong, Cina, Taiwan, Singapura dan Jepang semakin meningkat

Tingginya harga jual ikan kerapu sunu, membuat nelayan di Kepulauan Sembilan juga tergiur untuk melakukan usaha penangkapan dan pemeliharaan ikan kerapu sunu. Jumlah Keramba Jaring Apung (KJA) yang beroperasi di Perairan Desa Pulau Harapan, Kecamatan Pulau Sembilan saat ini hanya berjumlah 8 unit. Ikan yang dipelihara pada keramba terdiri dari beberapa jenis, diantaranya udang lobster, ikan napoleon, ikan kakatua dan ikan kerapu sunu. Semenjak adanya pembatasan jual beli udang lobster, ikan napoleon dan ikan kakatua. Para pemilik KJA, hanya berani menampung ikan kerapu sunu hasil tangkapannya di keramba.

Berdasarkan cerita dari pemilik KJA, pada awal pengoperasian KJA di Perairan Kepulauan Sembilan, sekitar Tahun 2002 umumnya ikan hasil tangkapan nelayan tidak langsung dijual ke pengepul atau juragan besar. Ikan hasil tangkapan nelayan disimpan dahulu di KJA sampai ukurannya sesuai keinginan pengepul atau

sesuai dengan harga kesepakatan dengan para juragan besar.

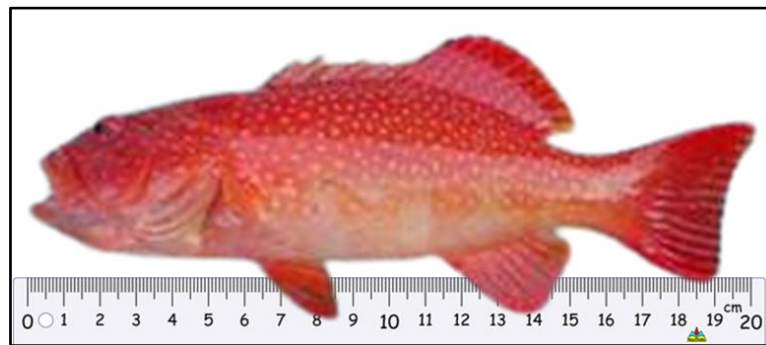
TINJAUAN LITERATUR

Deskripsi Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus Leopardus*)

Ada 4 jenis kerapu sunu yang memiliki harga tinggi dari genus *Plectropomus*. Diantaranya genus *Plectropomus laevis*, *Plectropomus areolatus*, *Plectropomus maculatus* dan *Plectropomus leopardus*. Namun yang sangat dikenal di Indonesia hanya jenis *Plectropomus maculatus* dan *Plectropomus leopardus*. (Devi, 2023)

Cholik (2005) dalam Devi (2023) menuliskan klasifikasi kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) sebagai berikut:

Phylum : *Chordata*
Sub phylum : *Vertebrata*
Class : *Teleostei*
Sub Class : *Actinopterygii*
Ordo : *Perciformis*
Sub Ordo : *Percoidea*
Family : *Ephinephelinae*
Sub Family : *Serranidae*
Genus : *Plectropomus*
Spesies : *Plectropomus leopardus*



Gambar 1. Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*)

a. Morfologi Ikan Kerapu Sunu

Pada umumnya ikan kerapu memiliki bentuk tubuh agak rendah, moncong panjang memipih dan menajam, maxillary lebar diluar mata, gigi pada bagian sisi dentary 3 atau 4 baris, terdapat bintik putih coklat pada kepala, badan dan sirip, bintik hitam pada bagian dorsal dan posterior. Badan ikan memanjang tegak. Ikan kerapu sunu memiliki bentuk tubuh agak gepeng dan memanjang.

Seluruh tubuhnya ditutupi oleh sisik-sisik kecil, pada pinggiran operculum bergerigi dan terdapat duri pada operculum tersebut. Dua sirip punggungnya yang pertama berbentuk duri-duri. Warna tubuh ikan kerapu sunu sering berubah, dipengaruhi kondisi lingkungan dan tingkat stress ikan. Ikan kerapu sunu

sering berwarna merah sehingga dikenali juga sebagai kerapu merah dan kadang berwarna kecoklatan. Pada tubuhnya terdapat bintik-bintik berwarna biru dengan tepi gelap. Ikan ini memiliki enam buah pita berwarna gelap yang dalam kondisi tertentu sering tidak tampak. Ikan Kerapu sunu memiliki bintik-bintik kecil yang berukuran seragam (Munandar, 2018).

Warna tubuh ikan kerapu sering berubah, dipengaruhi kondisi lingkungan dan tingkat stres ikan. Ikan kerapu sunu sering berwarna merah sehingga dikenal juga kerapu merah dan kadang berwarna kecoklatan. Tubuh ikan kerapu mempunyai bintik-bintik berwarna biru dengan tepi gelap. Ikan ini memiliki 6 buah pita berwarna gelap yang dalam kondisi tertentu

sering tidak tampak. Kerapu sunu jenis *Plectropomus leopardus* memiliki bintik-bintik kecil yang seukuran seragam (Murtidjo, 2002).

b. Sistem Reproduksi Ikan Kerapu
Ikan kerapu sunu yang mempunyai sifat hermafrodit seringkali menyulitkan penentuan jenis kelamin secara visual. Secara umum untuk membedakan ikan jantan dan betina dapat dilakukan melalui pemijatan pada bagian perut ikan (*stripping*) atau kanulasi. Namun demikian kadang-kadang pada ikan dengan ukuran besar, metode penentuan jenis kelamin seperti tersebut di atas menyebabkan ikan stress dan bisa menyebabkan kematian, sehingga harus diterapkan metode analisis yang mendasar yaitu melalui uji serologis (Kirneet et.al., dalam Sembiring, 2013).

Ikan kerapu sunu bersifat *hermaprodit protogini* yang berarti setelah mencapai ukuran tertentu, akan berganti kelamin (*change sex*) dari betina menjadi jantan. Perubahan jenis kelamin ini memerlukan waktu cukup lama dan terjadi secara alami. Biasanya perubahan kelamin terjadi ketika ikan mencapai berat 7 kg (Sudjiharno, dalam Rita, 2018).

Ikan kerapu sunu betina ketika akan memijah dengan mendekati ikan jantan. Bila waktu memijah tiba, ikan jantan dan ikan betina akan berenang bersama – sama di permukaan air. Pemijahan biasanya terjadi pada malam hari pada saat bulan gelap. Jumlah telur yang dihasilkan dalam satu kali pemijahan tergantung dari berat tubuh ikan betina, misalnya ikan yang beratnya 3 Kg dapat menghasilkan 1.255.000 butir telur. Telur yang telah dibuahi bersifat non adhesive yaitu telur yang satu

tidak melekat pada telur yang lainnya. Bentuk telur bulat dan transparan dengan garis tengah sekitar 0,80–0,85 mm. Telur yang dibuahi akan menetas menjadi benih yang aktif berenang (Sudjiharno dalam Rita, 2018).

c. Pakan dan Kebiasaan Makan

Ikan kerapu sunu merupakan hewan karnivora yang memangsa ikan kecil, kepiting dan udang–udangan sedangkan larva ikan kerapu macan memangsa larva moluska. Ikan kerapu sunu bersifat karnivora dan cenderung menangkap/memangsa yang aktif bergerak didalam air.

Ikan kerapu sunu juga bersifat kanibal, biasanya mulai terjadi saat larva, dimana pada saat itu larva cenderung berkumpul di suatu tempat dengan kepadatan tinggi. Ikan kerapu sunu mencari makan hingga menyergap mangsa dari tempat persembunyiannya dengan cara makannya dengan memakan satu per satu makanan yang diberikan sebelum makanan tersebut sampai ke dasar perairan (Puspitasari, 2017).

Pertumbuhan Ikan

Pertumbuhan adalah perubahan panjang atau berat dari suatu organisme dalam waktu tertentu. Pertumbuhan secara fisik diekspresikan dengan adanya perubahan ukuran sel penyusun jaringan tubuh pada periode tertentu, yang kemudian diukur dalam satuan panjang ataupun satuan bobot. Ikan bertumbuh secara terus menerus sepanjang hidupnya hingga dikatakan bahwa ikan mempunyai pertumbuhan yang terbatas. Pertumbuhan diatur oleh hormon, terutama hormon yang dihasilkan pada bagian hipofisis pada perubahan fisiologi yang dipengaruhi oleh hormon yang dapat menimbulkan efek terhadap laju pertumbuhan pada berbagai tahap dari daur hidup ikan misalnya selama pada saat ruaya (Andy Omar, dalam Haslina, 2021).

Pertumbuhan adalah penambahan jumlah dan besar sel diseluruh bagian tubuh yang dapat diukur secara kuantitatif. Pertumbuhan ikan erat kaitanya dengan ketersediaan protein dalam pakan. Pertumbuhan ikan dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal yang berpengaruh pada pertumbuhan ikan adalah genetic, seks, umur, dan ketahanan terhadap serangan penyakit, Faktor eksternal dipengaruhi oleh kondisi lingkungan misalnya suhu dan ketersediaan makanan. Frekuensi panjang dan berat ikan digunakan untuk menentukan parameter pertumbuhan ikan dan pengaruh perubahan lingkungan terhadap pertumbuhan ikan (Pangaribuan dalam Agusti 2020).

Hubungan Panjang dan Berat dalam Pola Pertumbuhan Ikan

Analisis panjang-berat ikan sangat penting dilakukan untuk mengetahui kondisi biologi ikan dan stok ikan agar mudah dilakukan manajemen keberlangsungan biodiversitas ikan (Froese, 2006 dalam Rosli dan Isa, 2012).

Hubungan pertumbuhan panjang berat dengan distribusi panjang ikan sangat perlu diketahui untuk transfigurasi secara statistik hasil tangkapan kedalam bobot jumlah ikan, untuk memperkirakan besarnya populasi ikan.

Menurut Effendie (1979) pola pertumbuhan pada ikan terdapat dua macam yaitu pertumbuhan *isometrik* dan pertumbuhan *allometrik*. Pertumbuhan isometrik ($b=3$), apabila penambahan panjang dan berat ikan seimbang dan pertumbuhan *allometrik* yang terbagi dua lagi yaitu *allometrik positif* ($b>3$), menunjukkan ikan itu gemuk/montok, dimana penambahan berat lebih cepat dari penambahan panjangnya dan *allometrik negatif* ($b<3$), pertumbuhan panjang ikan lebih cepat dari pertumbuhan beratnya, sehingga ikan kelihatan kurus.

Dalam ilmu biologi perikanan, hubungan panjang berat ikan merupakan salah satu informasi pelengkap yang perlu diketahui dalam kaitan pengelolaan sumber

daya perikanan, misalnya dalam penentuan selektifitas alat tangkap agar ikan-ikan yang tertangkap hanya yang berukuran layak tangkap saja. Selain itu, analisis panjang-berat ikan dilakukan sebagai indikator biologi dari kondisi ekosistem perairan tersebut (Courtney dkk, 2014).

Kajian terhadap frekuensi ukuran ikan dan hubungan panjang berat ikan berdasarkan waktu tangkapnya menjadi sangat penting karena dapat digunakan sebagai pengetahuan dasar dari biologi populasi (Paillin dan Tawari, 2015) .

Kriteria yang mengidentifikasi kelayakan KJA adalah suhu perairan, kecepatan arus, salinitas, oksigen terlarut, kedalaman laut, ketinggian gelombang, kadar keasaman, kecerahan, kecepatan angin, zat padat tersuspensi, jarak dari pantai, sosial –ekonomi, resiko bencana, kualitas air, kegiatan lain di sekitar KJA dan rencana budidaya KJA.

Budidaya Ikan di Keramba Jaring Apung (KJA)

Kerapu sunu dalam budidayanya memiliki prospek pengembangan yang sangat baik, karena tehnik produksi benih secara masal telah dikuasai dan dapat diterapkan di hatchery skala rumah tangga (Aslianti, 2010).

Keberhasilan perbenihan dalam memproduksi benih kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) secara massal telah mendorong berkembangnya teknologi pembesaran ikan kerapu sunu di keramba jaring apung. Ikan kerapu sunu memiliki respon terhadap pakan buatan mulai dari pemeliharaan larva, sehingga pada pembesaran kerapu sunu dapat dilakukan juga dengan menggunakan pakan buatan (Istiqomah, 2016)

Berkembangnya teknologi pembenihan ikan kerapu sunu akan membuka peluang segmentasi usaha pendederan. Benih hasil pembenihan di *hatchery* biasanya diproduksi hingga ukuran 2-3 cm, kemudian dilakukan pendederan hingga ukuran 5-10 cm, selanjutnya ukuran lebih dari 10 cm

dilakukan pembesaran di Keramba Jaring apung (Ismi *et al.*, dalam Setiawati, 2017)

Karamba jaring apung adalah salah satu wadah budidaya perairan yang cukup ideal, yang ditempatkan di badan air dalam, seperti waduk, danau, dan laut. Karamba jaring apung merupakan salah satu wadah untuk penerapan budidaya perairan sistem intensif. Prinsipnya semua jenis ikan laut dan ikan air tawar dapat dipelihara pada karamba jaring apung (Abdul Kadir dalam Yunus, 2019).

Penempatan unit karamba jaring apung perlu mempertimbangkan kondisi perairan, terutama arus dan gelombang. Hal ini erat kaitannya dengan sirkulasi air dalam keramba dan ketahanan karamba. Kesalahan dalam penempatan karamba bisa berakibat fatal. Semua komponen yang terdiri dari rakit, keramba, pelampung dan

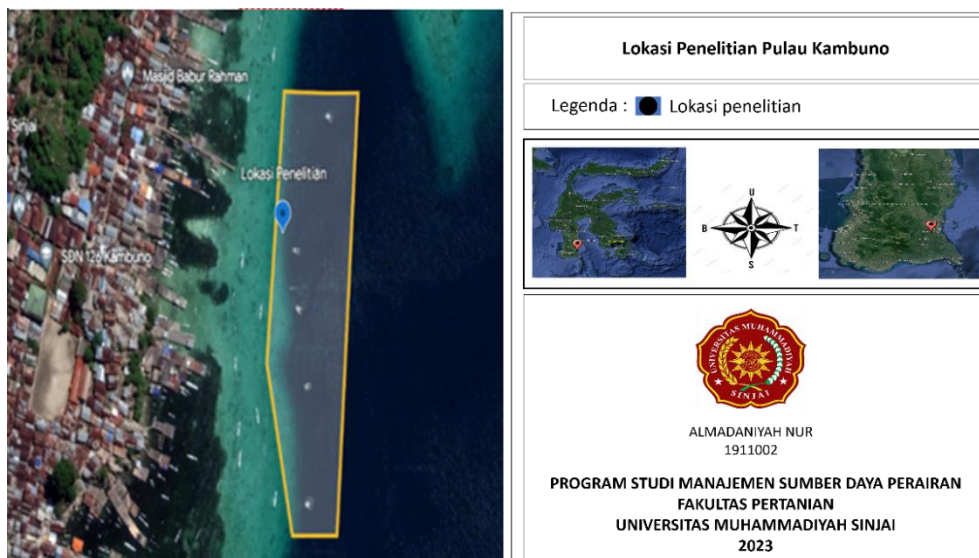
jangkar disusun dalam satu unit keramba jaring apung disuatu lokasi yang terpilih.

Pada umumnya penempatan unit karamba adalah tegak lurus dengan arah arus dan gelombang, sehingga diharapkan semua unit jaring/karamba memiliki peluang pergantian air yang sama. Pada perairan teluk, biasanya arus air yang terjadi adalah arus pasang surut yang memiliki pola yang relatif tetap mengikuti gerakan pasang surut air (Puspitasari, 2017).

METODOLOGI

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan April 2023, di Desa Pulau Harapan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Alat Dan Bahan

Adapun alat yang digunakan adalah serok atau saringan ikan untuk mengambil ikan dari KJA, timbangan digital untuk mengukur bobot ikan, mistar untuk mengukur panjang total ikan, kamera untuk dokumentasi, alat tulis menulis untuk mencatat hasil pengukuran ikan, drum sebagai wadah penampungan sementara atau untuk memisahkan ikan yang telah diukur. Sedangkan bahan yang digunakan

dalam penelitian adalah pelet atau ikan rucah sebagai pakan untuk mengumpan ikan untuk naik ke permukaan air biar mempermudah penangkapannya, ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) sebagai objek pengamatan.

Pengambilan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- Penentuan lokasi pengambilan data; untuk menentukan lokasi

- atau keremba jaring apung (KJA) yang digunakan untuk melakukan pengukuran panjang dan berat ikan kerapu sunu, terlebih dahulu dilakukan survey pendahuluan secara visual serta mencari informasi dari pihak-pihak yang mengetahui tentang unit KJA yang masih beroperasi.
- b. Pengambilan data morfometrik; setelah menentukan KJA yang masih beroperasi dan memelihara ikan kerapu sunu. Selanjutnya dilakukan pengukuran morfometrik, panjang dan berat ikan sunu yang ada di keremba itu. Jumlah ikan kerapu sunu yang ada di KJA tidak terlalu banyak yaitu 177 ekor ikan . Maka, semua ikan yang ada di KJA itu diukur panjang totalnya dengan menggunakan mistar dan penimbangan berat tiap individunya dengan menggunakan timbangan digital.
- Dengan dibantu pekerja yang ada di KJA, ikan kerapu sunu yang ada dalam KJA, diambil satu persatu secara bergantian dengan menggunakan jaring dan timba atau saringan ikan. Untuk mempermudah penangkapan ikan, dilakukan pemberian umpan berupa pelet atau ikan rucah jenis lemuru atau layur dan ada juga KJA yang menggunakan pakan segar berupa cumi-cumi kecil.
- Ikan yang berhasil ditangkap, kemudian segera diukur panjang total mulai dari ujung kepala atau mulut depan (bibir) sampai ujung ekornya. Setelah itu ditimbang berat totalnya. Kemudian ikan itu dimasukkan dalam drum yang telah berisi air, biar tidak bercampur dengan

- ikan yang belum diukur morfometrik, berat dan panjangnya.
- c. Mencatat dan mentabulasi data hasil pengukuran panjang dan berat ikan untuk selanjutnya diolah menggunakan program *mirosoft excel*
- d. Pengambilan data Morfometrik, panjang dan berat ikan kerapu sunu dilakukan sebanyak 3 kali.
- e. Hasil pengolahan data disajikan dalam bentuk table dan grafik persamaan regresi yang akhirnya dibahas sesuai materi penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data pola pertumbuhan diukur melalui hubungan panjang dan berat ikan dapat menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Fachrul (2008) sebagai berikut:

$$W = aL^b$$

Agar persamaan menjadi persamaan yang linear, secara umum harus diubah menjadi nilai logaritma untuk variabel-variabelnya sehingga menjadi:

$$\text{Log } W = \text{log } a + b \text{ log } L$$

$$Y = a + b x$$

Dimana: $W = Y =$ Berat total ikan (gr)
 $L = X =$ Panjang total ikan (cm)
 $a =$ *Intercept* atau angka konstanta
 $b =$ *slope* atau angka koefisien regresi

Pada pertumbuhan pada ikan terdapat dua macam yaitu pertumbuhan isometrik ($b=3$), apabila pertambahan panjang dan berat ikan seimbang. Dan pertumbuhan *allometrik positif* ($b>3$) menunjukkan ikan itu gemuk, dimana pertambahan berat lebih cepat daripada pertambahan panjangnya secara *allometrik negative* ($b<3$) menunjukkan ikan dengan kategori kurus, dimana pertambahan

panjangnya lebih cepat daripada pertambahan beratnya (Effendie, 1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Sinjai merupakan salah satu daerah yang memiliki wilayah pesisir dan laut serta pulau-pulau dengan potensi perikanan yang cukup besar. Dengan panjang garis pantai kurang lebih 31 km termasuk keliling pulau dengan potensi penangkapan ikan dan kegiatan budidaya laut seperti keramba jaring apung (KJA) dan rumput laut jenis *Eucheuma spinosum*. Dengan panjang garis pantai yang dimiliki oleh Kabupaten Sinjai memiliki prospek yang cerah dalam hal pengembangan usaha disektor perikanan dan kelautan, seperti perikanan tangkap, budidaya laut, budidaya tambak, budidaya air tawar dan wisata bahari. (Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai, 2022). Selanjutnya dinyatakan bahwa, Kecamatan Pulau Sembilan merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Sinjai Provinsi Sulawesi Selatan. Luas Wilayah

Kecamatan Pulau Sembilan adalah 8,44 km². Di Kecamatan Pulau Sembilan ada 4 Desa yaitu Desa Pulau Harapan, Desa Pulau Buhung Pitue, Desa Pulau Padaelo, Desa Pulau Persatuan. Daratan Pulau Sembilan umumnya berupa perbukitan yang berada pada ketinggian 1 – 135 meter di atas permukaan laut.

Mata pencaharian penduduk di Kecamatan Pulau Sembilan sebagian besar atau 79,18 % adalah nelayan, khusus di Desa Pulau Harapan jumlah pelaku usaha perikanan (nelayan dan pembudidaya ikan) sebanyak 787 jiwa (25,45 %) dari total penduduk sebanyak 3.092 jiwa. (Dinas Perikanan Kabupaten Sinjai, 2022)

Ukuran Minimum-Maksimum Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*)

Berdasarkan hasil pengukuran panjang dan berat total ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) yang diambil pada waktu yang berbeda, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Ukuran Minimum-Maksimum Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*)

Minggu	Panjang (cm)		Berat (gr)	
	Min	Max	Min	Max
I	21,30	38,70	136,47	882,14
II	19,60	33,80	115,35	385,58
III	20,10	33,70	120,19	395,15

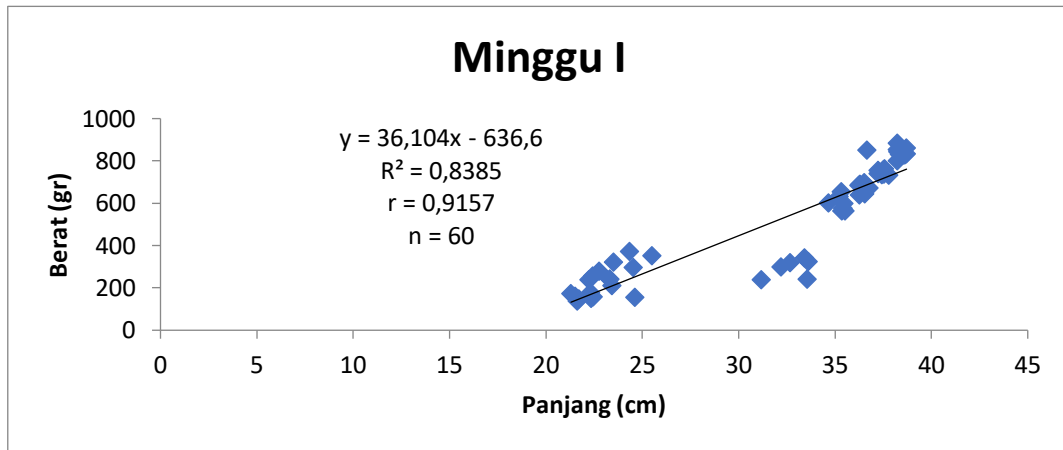
Hasil pengukuran panjang ikan kerapu sunu yang diambil pada pengukuran Minggu I, diperoleh ukuran panjang ikan minimum 21,30 cm dan maksimum 38,70 cm sedangkan berat yang diperoleh minimum 136,47gram dan maksimum 882,14 gram. Hasil pengukuran panjang ikan kerapu sunu yang diambil pada pengukuran Minggu II, diperoleh ukuran panjang ikan minimum 19,60 cm dan maksimum 33,80 cm sedangkan berat yang diperoleh minimum 115,35 gram dan maksimum 385,58 gram. Hasil pengukuran panjang ikan kerapu sunu yang diambil

pada pengukuran Minggu III, diperoleh ukuran panjang ikan minimum 20,10 cm dan maksimum 33,70 cm sedangkan berat yang diperoleh minimum 120,19 gram dan maksimum 395,15 gram.

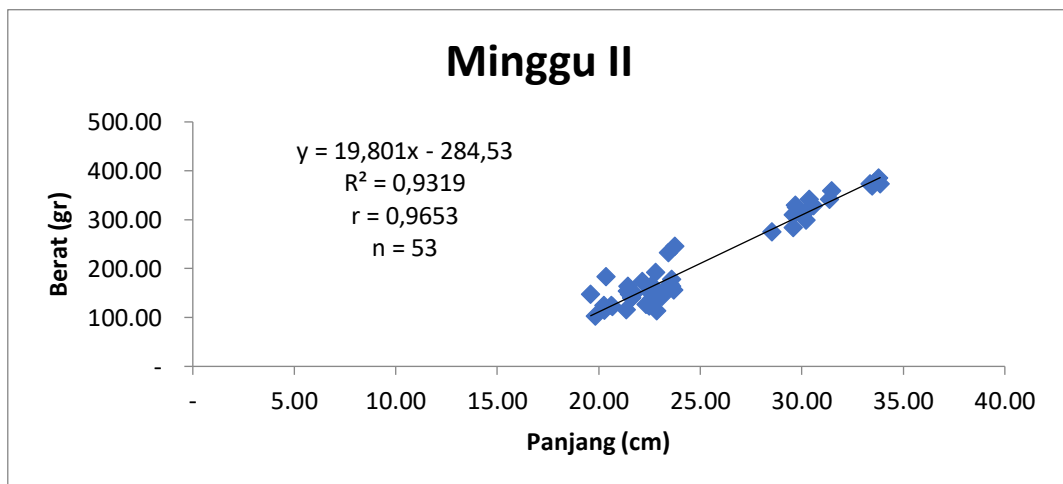
Bila dibandingkan hasil pengukuran berat dan panjang ikan kerapu sunu pada Minggu I dengan Minggu II dan III, ada penurunan. Hal ini disebabkan karena ikan kerapu sunu yang diukur tidak sama antara ikan kerapu sunu di Minggu I, Minggu II dan Minggu III. Pemilik KJA hanya menampung ikan kerapu sunu rerata 5-14 hari.

Hubungan Panjang dan Berat Ikan Kerapu Sunu

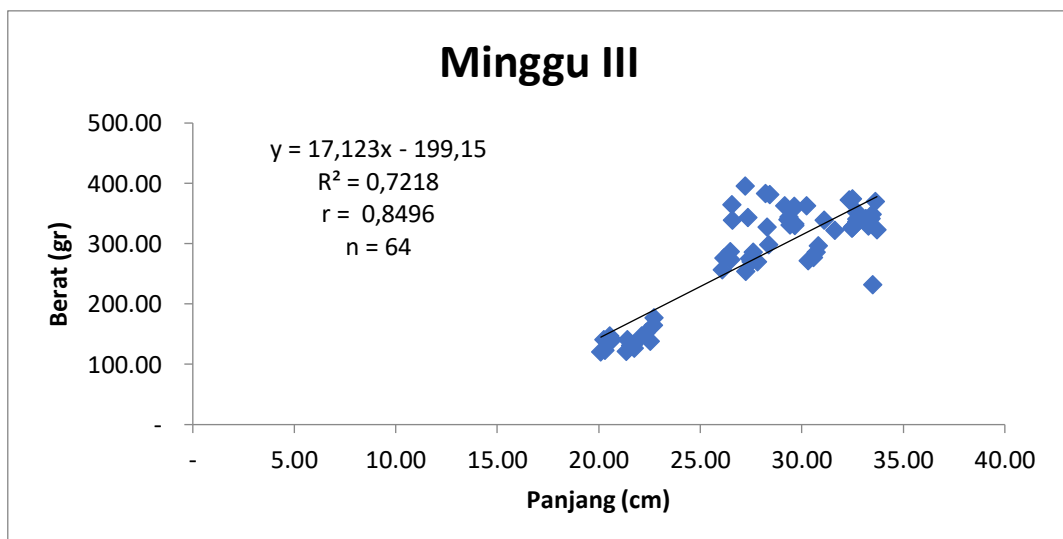
Dari hasil pengukuran panjang dan berat ikan kerapu sunu diperoleh hasil seperti pada grafik dibawah ini:



Gambar.3 Grafik logaritma hubungan panjang dan berat ikan Kerapu Sunu minggu ke I



Gambar.4 Grafik logaritma hubungan panjang dan berat ikan Kerapu Sunu minggu ke II



Gambar.5 Grafik logaritma hubungan panjang dan berat ikan Kerapu Sunu minggu ke III

Koefisien korelasi (r) antara variabel panjang ikan kerapu sunu dan berat ikan kerapu sunu dari tiga kali pengambilan sampel masing-masing adalah $r = 0,9157$, $0,9653$ dan $0,8496$. Ini menunjukkan pada Minggu I, Minggu II dan Minggu III korelasi sangat kuat, dan Minggu III korelasi sangat kuat. Artinya, antara variabel panjang ikan kerapu sunu dan berat ikan kerapu sunu benar-benar berhubungan atau saling mempengaruhi. Koefisien korelasi bernilai positif, artinya kedua variabel ini searah. Sarwono dan Budiono (2012) membuat kriteria hubungan antara dua variabel sebagai berikut;

0	= Tidak ada korelasi antara dua variabel
$>0 - 0,25$	= Korelasi sangat kuat
$>0,25 - 0,5$	= Korelasi cukup
$>0,5 - 0,75$	= Korelasi kuat
$>0,75 - 0,99$	= Korelasi sangat kuat
1	= Korelasi sempurna

Persamaan regresi untuk variabel panjang dan berat total ikan kerapu sunu dari pengukuran Minggu I adalah $y = 36,104x - 636,6$. Angka slope atau koefisien regresi (b) sebesar $36,104$. Angka tersebut mempunyai arti, bahwa setiap penambahan panjang ikan 1 cm, maka berat total ikan kerapu sunu akan bertambah $36,104$ gr. Pola pertumbuhan ikan Kerapu Sunu berdasarkan variabel panjang-berat total adalah *allometrik positif*. Pertumbuhan panjang ikan lebih lambat dari pada berat ikan kerapu sunu

Persamaan regresi untuk variabel panjang dan berat ikan kerapu sunu dari pengukuran II adalah $y = 19,801x - 284,53$. Angka slope atau koefisien regresi (b) sebesar $19,801$. Angka tersebut mempunyai arti, bahwa setiap penambahan panjang ikan 1 cm, maka berat ikan kerapu sunu pun akan bertambah $19,801$ gr. Pola pertumbuhan ikan kerapu sunu adalah *allometrik positif*.

Persamaan regresi untuk variabel panjang dan bobot ikan kerapu sunu pada

pengukuran III adalah $y = 17,123x - 199,15$. Angka slope atau koefisien regresi (b) sebesar $17,123$. Angka tersebut mempunyai arti, bahwa setiap penambahan panjang ikan 1 cm, maka bobot ikan kerapu sunu akan bertambah $17,123$ gr. Pola pertumbuhannya adalah *allometrik positif*.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pengukuran ikan yang dilakukan sebanyak 3 kali menunjukkan pertumbuhan ikankerapu sunu *allometrik positif*, dimana nilai $b > 3$ berarti pola pertumbuhan ikan kerapu sunu dikatakan *allometrik positif*. Hal ini bisa disebabkan karena ikan kerapu sunu hasil tangkapan dari alam tidak terlalu mengalami tekanan selama masa pemeliharaan di KJA. Keadaan lingkungan di KJA hampir sama dengan habitat aslinya. Pakan yang diberikan juga turut mempengaruhi. Para pemilik KJA sangat memperhatikan asupan makanan untuk ikan kerapu sunu selama masa pemeliharaan.

Walaupun tidak dilakukan pengukuran, tapi keadaan suhu lingkungan tempat pengambilan ikan kerapu sunu di alam dengan keadaan di KJA sama saja. Dimana Yuniasari (2009) menyatakan, bahwa penurunan suhu lingkungan atau media budidaya pada ikan secara mendadak akan mempengaruhi tingkat nafsu makan ikan hal ini yang menyebabkan pertumbuhan ikan menurun. Suhu mempunyai pengaruh yang nyata pada respirasi, pemasukan pakan, pencernaan, pertumbuhan dan berpengaruh terhadap metabolisme ikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil dari tiga kali pengukuran panjang dan berat ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*) menunjukkan bahwa pola pertumbuhannya adalah *allometrik positif*. Dimana nilai $b > 3$, berarti pola pertumbuhan ikan kerapu sunu yang dipelihara di keramba jaring apung termasuk gemuk, dikatakan gemuk karena

pertumbuhan panjang ikan lebih lambat dari pada beratnya.

DAFTAR PUSTAKA

Agusti. (2020). Studi Pola Pertumbuhan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Perairan WPP 573 yang didaratkan di TPI Pondokdadap Sendang Biru, Kabupaten Malang, Jawa Timur, Thesis.Perikanan dan Ilmu Kelautan.Universitas Brawijaya Malang.

Courtney Y, Courtney J, Courtney M, 2014. Improving weight-length relationship in fish to provide more accurate bioindicators of ecosystem condition. J. Aquatic Science and Technology.

Dinas Kelautan dan Perikanan (2022). Data dan Statistik Dinas Kelautan dan Perikanan

Effendie, M.I. (1979). *Metoda Biologi Perikanan*. Cetakan I. Yayasan Dewi Sri, Bogor..

Ernaningsih, Hadijah,S., Djafar,S., Yunus,m. 2023. Analisis Keberlanjutan Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus Leopardus*). Di Kepulauan Spirmonde Sulawesi Selatan. Joint-Fish, Jurnal Aqua Kultur , Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap dan Ilmu Kelautan. Vol 6 No.1: 25-34.

Fahrul, M. (2008). *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Aksara

http://repository.its.ac.id/50324/1/3612100021-Undergraduate_Theses.pdf

Ishaq.2022. Pengaruh Hasil Tangkapan Ikan Kerapu Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Nelayan di Pulau Butung-Butung Kabupaten Panghaji dan kepulauan. Skripsi.Program Studi Manajemen ,Fakultas Ekonomi dan Bisnis.

Universitas Muhammadiyah
Makassar.

Istiqomah. (2016). Pembesaran Kerapu Sunu *Plectropomus Leopardus* dalam Keramba Jaring Apung Dengan Frekuensi Pemberian Pakan Yang Berbeda, Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis,

Murtidjo, B.A.,2002. Budidaya Kerapu Dalam Tambak, Penerbit Kanasius. Yogyakarta

Paillin, JB. dan Tawari. RHS. 2015. Perbedaan Ukuran Panjang Berat Sarkan Waktu Tangkap dan Hubungan Panjang Berat Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Di Selatan Pulau Seram. "Amanisal" PSP Unpatti FPIK Unpatti-Ambon. Vol. 4. No. 1.47-54.

Puspitasari (2017) Teknik Pembesaran Ikan Kerapu Cantik (*Epinephelus Sp.*) Pada Keramba Jaring Apung di Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo, Jawa Timur.

Rita.A (2018). Teknik Pemijahan Ikan Kerapu Sunu di Balai Besar Riset Budidaya Laut Dan Penyuluhan Perikanan (BBRBLPP) Gondol Bali,

Rosli NAM, Isa MM. 2012. Lengthweight and Length-length relationship of longsnouted catfish, *Plicofollis argyroleuron* (Valenciennes, 1840) in the Northern Part of Peninsular Malaysia. Journal Tropical Life Sciences Research. 23(2):59-65.

Sembiring (2013) Determinasi Jenis Kelamin pada Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus leopardus*) dengan Uji Serologi,

- Setiawati. (2017). *Pertumbuhan dan Profil Darah Benih Ikan Kerapu Sunu (Plectropomus)*
- Sarwono dan Budiono. 2012. *Statik Terapan Aplikasi untuk Riset Skripsi, Tesis, dan Disertasi menggunakan SPSS, AMOS dan Excel*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo-Kompas Gramedia.
- Yuniasari. 2009. *Suhu mempunyai pengaruh yang nyata pada respirasi, pemasukan pakan, pencernaan, pertumbuhan dan berpengaruh terhadap metabolisme ikan*. Skripsi. Bogor Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Yunus.A.R (2019) Analisis Kelayakan Lokasi Budidaya Ikan Kerapu Metode Karamba Jaring Apung di Perairan Desa Pulau Harapan Kecamatan Pulau Sembilan Kabupaten Sinjai.
- Fuadi, Z., I., Dewiyanti dan S., Purnawan, 2016. Hubungan Panjang Berat Ikan yang tertangkap di Krueng Simpoe Kabupaten Bireun Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Syiahkuala*. Volume 1, Nomor 1 : 169 - 176