



Vol. 1, No.1, Januari-Juni 2023, 1-11, Homepage: <https://ejurnal.itbm.ac.id/jbd>

## **Sebaran Ukuran Rajungan (*Portunus Pelagicus Linnaeus, 1758*) yang Tertangkap *Bottom Gillnet* dengan Umpang yang Berbeda**

**Nuraeni L Rapi<sup>1</sup>, Jumrawati<sup>2</sup>, Muhammad Sabir<sup>3</sup>, Sri Wulandari<sup>4\*</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Institut Teknologi dan Bisnis Maritim Balik Diwa

Email: [ririsriwulandari@itbm.ac.id](mailto:ririsriwulandari@itbm.ac.id)

### **Abstract**

*Gill net fishing gear is a passive fishing gear that usually blocks the swimming direction of fish, with the addition of bait as a lure is expected to increase the chances of fish that will be used as a target catch willing to enter the fishing gear. aims to analyse the composition of crab catches on different baits and analyse the size distribution of crabs. The expected benefits of this research are as one of the information materials for efficient crab fishermen about the use of chicken intestine waste bait and fly fish against crab catches with bottom gill net fishing gear related to the availability of fish bait stocks that are uncertain and quite expensive prices. This research was conducted in January - February 2022. From the results of the t test analysis, the tcount value was obtained at 5.014 while the t table was obtained at 2.042 with a significance value of 0.000. Because the t-count value is greater than the t-table and the significance value is smaller than the real level of 5% or 0.05, it is concluded that there is a difference in catches between the chicken intestine bait group and fly fish bait with an average catch using chicken intestine bait higher than using fly fish bait.*

**Keywords:** Bottom gill net, crab, chicken intestine, mackerel scad

### **PENDAHULUAN**

Rajungan (*portunus pelagicus linnaeus, 1758*) merupakan komoditas perikanan dengan nilai jual cukup tinggi, rajungan mempunyai karapas berbentuk bulat pipih dengan warna yang sangat menarik, kiri kanan dari karapas terdiri atas duri besar dimana jumlah duri-duri sisi belakang matanya sebanyak sembilan buah. Rajungan dapat dibedakan dengan adanya beberapa tanda-tanda khusus, diantaranya adalah pinggiran depan di belakang mata, rajungan mempunyai lima pasang kaki yang terdiri atas satu pasang kaki (capit) berfungsi sebagai pemegang dan memasukkan makanan kedalam mulutnya, tiga pasang kaki sebagai kaki jalan dan sepasang kaki terakhir mengalami modifikasi menjadi alat renang yang ujungnya menjadi pipih dan membundar seperti dayung, (Butarbutar, 2005). Oleh sebab itu, rajungan dimasukan ke

dalam golongan kepiting berenang (*swimming crab*).

Nelayan di perairan tertentu menggunakan *bottom gill net* untuk menangkap rajungan. *Gill net* merupakan alat tangkap pasif berbentuk lembaran jaring persegi panjang. Cara menarik perhatian ikan diantaranya dengan menggunakan umpan. (Jafar, 2011) mengemukakan bahwa ikan-ikan atau sumberdaya perikanan laut lainnya tertangkap baik karena terangsang adanya umpan maupun tidak.

Umpang merupakan faktor penting dan sebagai penunjang keberhasilan dalam pengoperasian alat tangkap *gill net* karena umpan dapat memberikan rangsangan yang dapat memberikan respon terhadap ikan-ikan tertentu pada saat proses penangkapan, (Nurcahyati et al., 2017).

Umpang yang digunakan untuk alat tangkap *gill net* adalah umpan yang memiliki bau yang sangat menyengat, (Amtoni et al., 2010;

Satriawan et al., 2017). Hal ini berfungsi untuk menarik perhatian dari rajungan yang ingin ditangkap yang memiliki penciuman yang sangat sensitif terhadap bau umpan. Sesuai dengan pernyataan, (Yudha, 2004) bahwa beberapa ahli perikanan sepakat bahwa umpan adalah alat bantu penangkapan yang dapat memberikan rangsangan untuk menarik ikan atau target tangkapan untuk masuk ke perangkap. Penggunaan umpan pada jaring insang dasar juga akan meningkatkan efektivitas penangkapan.

Penciuman *crustacea* termasuk rajungan sangat sensitif dan akurat pada saat mencari sumber datangnya bau, meskipun bau tersebut sudah dikacaukan oleh turbulensi lingkungan pada saat bau tersebut dikirimkan oleh umpan, karena umpan merupakan salah satu faktor yang menghasilkan bau. Sehingga terperangkapnya udang, kepiting atau ikan-ikan dasar pada alat tangkap disebabkan oleh ketertarikan oleh bau umpan, (Nurcahyati et al., 2017).

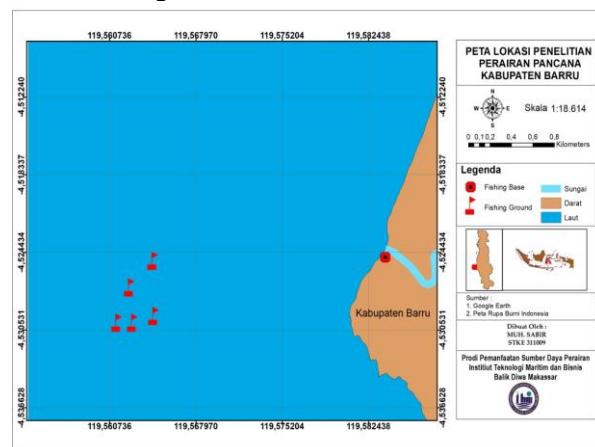
Pemberian umpan pada alat tangkap *bottom gill net* menggunakan umpan usus ayam yang memiliki nilai rendah di pasaran mampu membuat biaya produksi yang dikeluarkan nelayan tidak harus tinggi, karena umpan yang digunakan dapat diperoleh secara murah ataupun gratis di pasaran, penggunaan umpan ini dilihat dari segi pola tingkah laku rajungan dimana rajungan tergolong hewan pemakan bangkai atau skavenjer serta pemakan hewan-hewan dasar. Aroma yang ditimbulkan pada umpan usus ayam dan ikan layang diharapkan mampu memikat Rajungan untuk datang ke alat tangkap. Pada umumnya jenis ikan *nocturnal* mempunyai umpan dengan bau yang kuat, hal tersebut mengindikasikan bahwa jenis ikan *nocturnal* memiliki organ yang dominan digunakan dalam aktivitasnya adalah organ penciuman dan organ penglihatan, (Fitri, 2011). Sedangkan, kelimpahan ikan layang di Perairan Pancana dan keterbatasan penelitian yang menggunakan umpan ikan layang terhadap hasil tangkapan rajungan juga menjadi pertimbangan penentuan jenis umpan dalam penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi hasil tangkapan pada umpan yang berbeda dan menganalisis sebaran ukuran rajungan Rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode percobaan yaitu uji coba penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap *bottom gill net* dengan perbandingan umpan usus ayam dan ikan layang.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2022, dengan periode dua kali seminggu sehingga totalnya berjumlah 16 trip. Lokasi *fishing base* terletak di Desa Pancana sedangkan *fishing ground* berada di Perairan Pancana Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.

**Gambar 1.**  
**Peta lokasi penelitian**



Adapun bahan dan alat yang dipergunakan dalam penelitian ini diterangkan pada Tabel 1 dan Tabel 2:

**Tabel 1.**  
**Bahan yang digunakan pada penelitian**

No	Bahan	Fungsi
1	Usus ayam	Sebagai umpan
2	Ikan Layang	Sebagai umpan
3	waring	Pembungkus umpan
4	Tali	Sebagai pengikat umpan pada alat tangkap

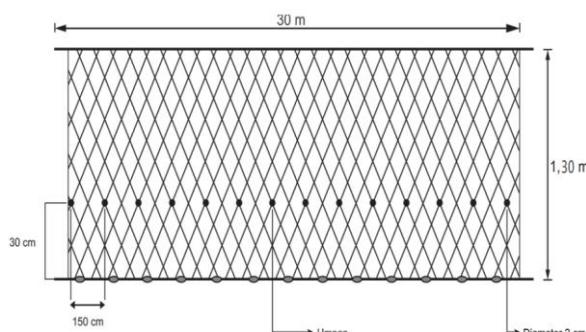
**Tabel 2.**  
**Alat yang digunakan pada penelitian**

No	Alat	Fungsi
1	Timbangan	Pengukuran bobot rajungan
2	Penggaris	Pengukuran panjang rajungan
3	Gill net	Alat penangkap rajungan
4	Kamera	Dokumentasi
5	Alat Tulis	Pencatatan data
6	Komputer	Pengolahan data hasil penelitian
7	Perahu	Alat transportasi penangkap rajungan

Sumber: hasil penelitian

Variabel penelitian ini adalah komposisi hasil tangkapan dan sebaran ukuran lebar karapaks dan berat rajungan. Untuk mendapatkan data komposisi hasil, sebaran ukuran lebar karapaks dan berat rajungan di lakukan melalui pengamatan dan pengukuran langsung terhadap sampel rajungan yang tertangkap. Pengambilan sampel dilakukan selama dua bulan dan setiap pekannya dilakukan dua kali pengambilan sampel.

**Gambar 2.**  
**Ilustrasi Peletakan Umpang**



Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Adapun proses pembuatan dan pemasangan umpan usus ayam dan ikan layang sebagai berikut :

1. Menyediakan usus ayam dan ikan layang
2. Usus ayam dan ikan layang ditimbang masing-masing beratnya 50-100 gram
3. Setelah ditimbang usus ayam dan ikan layang dibungkus secara terpisah dengan menggunakan waring
4. Umpang yang dibungkus diikat dengan tali
5. Pemasangan umpan di letakkan pada bagian tali ris atas

6. Jarak untuk pemasangan umpan pada tali ris atas adalah 112 cm agar umpan dapat menggantung pada jaring, sedangkan jarak setiap umpan pada pengoperasian alat tangkap ini adalah 150 cm.

Variabel penelitian yang terkait dengan komposisi hasil, sebaran ukuran lebar karapaks dan berat rajungan pada umpan usus ayam dan ikan layang, dihitung dengan menggunakan formulasi baku yang umum berlaku.

## 1. Komposisi hasil tangkapan

Untuk menentukan komposisi hasil rajungan yang tertangkap, dianalisis dengan menggunakan persamaan (Butarbutar, 2005) yaitu:

$$P = \left( \frac{\sum xi}{N} \right) \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Persentase jenis keping jenis ke-i  
 $(i = 1, 2, 3, \dots, n)$

$\sum xi$  : Jumlah individu keping jenis ke-i  
 $(i = 1, 2, 3, \dots, n)$

$N$  : Jumlah individu jenis keping (jumlah total individu setiap pengukuran sampel)

## 2. Sebaran ukuran panjang dan berat

Penentuan sebaran frekuensi panjang karapaks dan berat rajungan dapat dilakukan berdasarkan petunjuk (Kasril et al., 2017) dengan tahapan :

- a. menentukan jumlah kelas menggunakan kaidah "Sturgess Law" dengan rumus  $K$  ( $Jumlah kelas$ ) =  $1 + (3,32 \log n)$ ; ( $n$ =jumlah data);
- b. menentukan interval (lebar selang kelas) dengan rumus  $LK$  (lebar kelas) = rentang data dibagi jumlah kelas;
- c. menentukan frekuensi tiap kelas dengan memasukan data panjang masing-masing keping contoh ke dalam selang kelas yang telah ditentukan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi *Bottom Gill Net*

Alat tangkap *bottom gill net* yang digunakan oleh nelayan di perairan Pancana Kabupaten Barru terbagi atas beberapa bagian yaitu badan jaring, tali ris atas dan bawah, pelampung, dan pemberat. *Bottom gill net* ini menggunakan umpan berupa usus ayam dan ikan layang.

#### 1. Badan jaring

Badan jaring merupakan bagian yang berfungsi untuk menghadang ikan. Bahan yang digunakan adalah nilon *monofilament*, dengan ukuran mata jarring, yaitu 2,5 inchi. Dalam keadaan terentang, alat tangkap jaring insang dasar memiliki jumlah mata jaring sebanyak 480 mata pada arah horizontal dan 20 mata pada arah vertikal. Nelayan menggunakan bahan *Polyamide monofilament* karena relatif tahan lebih lama terhadap pembusukan atau pelapukan dan tidak berpengaruh terhadap lamanya perendaman dalam perairan. Selain itu bahan ini tidak menyerap air sehingga lebih ringan dalam proses penarikan jaring.

#### 2. Pelampung

Pelampung jaring insang dasar yang digunakan terbuat dari bahan PVC. Pelampung ini berbentuk lonjong dengan ukuran ketebalan 2,5 cm dan diameter 3 cm. Jumlah pelampung sebanyak 38 buah dengan jarak antar pelampung 75 cm. Jaring insang dasar memiliki pelampung tambahan yang disebut pelampung tanda. Pelampung ini berbentuk persegi yang terbuat dari *styrofoam*. Pelampung tanda memiliki ukuran tinggi 20 cm dan diameter 20 cm. Pelampung tanda diikatkan pada kayu dan dihubungkan ke bagian akhir jaring dengan menggunakan tali. Pelampung tanda dilengkapi dengan bendera

#### 3. Pemberat

Pemberat yang digunakan terbuat dari bahan timah dengan berat satuan 1.5 gram. Pemberat tidak diikatkan dengan menggunakan tali pemberat, tetapi langsung terpasang pada badan jaring bagian bawah. Jumlah pemberat sebanyak 481 buah. Jaring insang dasar juga dilengkapi dengan pemberat jangkar yang berfungsi supaya alat tangkap tetap berada di dasar perairan dan tidak berpindah tempat.

#### 4. Tali ris

Tali ris terdiri dari tali ris atas dan tali ris bawah. Tali ris atas terbuat dari PE *multifilament* dengan diameter 3 mm. panjang tali ris atas adalah 30 m. Tali ris atas terdiri dari dua tali. Satu utas tali digunakan sebagai tali pelampung dan satu utas lainnya digunakan sebagai penggantung badan jaring. Tali pelampung Jaring insang dasar mempunyai karakteristik sama dengan tali penggantung yaitu terbuat dari bahan PE *multifilament* dengan diameter 3 mm dan panjang 31 m. Jaring insang dasar tidak dilengkapi dengan tali ris bawah, sehingga pemberat terpasang langsung pada bagian bawah badan jaring.

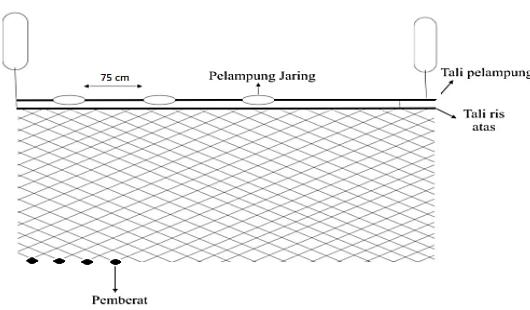
**Gambar 3.**  
**Desain Atas Tali Ris**



Sumber: Dokumentasi, 2023

Keterangan :  
PEØ3 = Jenis tali *Polyetilene* no. 3  
# = Jumlah mata jaring  
PA Mono = Jenis tali *Polyamide mono filamen*  
38PI = Jumlah Pelampung sebanyak 38

**Gambar 4.**  
**Konstruksi (bawah) *Bottom Gill Net***



Sumber: Dokumentasi, 2023

## Operasi Penangkapan *bottom gill net*

Secara umum teknik pengoperasian alat tangkap jaring insang dasar yang ada di Desa Pancana dan di tempat lain kurang lebih sama, yang membedakan hanyalah penggunaan umpan oleh nelayan, tahap pengoperasian alat tangkap jaring insang dasar yang ada di Desa Pancana meliputi persiapan, penurunan, perendaman, dan penarikan.

### 1. Persiapan

Sebelum berangkat dan melakukan operasi penangkapan rajungan yang menggunakan alat tangkap jaring insang dasar nelayan terlebih dahulu mempersiapkan semua kebutuhan yang diperlukan selama operasi penangkapan mulai dari perbekalan sampai penyedian umpan. Umpan yang digunakan adalah umpan usus ayam dan umpan ikan layang, umpan dibungkus jaring hitam dan diikatkan ke tali ris alat tangkap jaring insang.

Nelayan berangkat menuju *fishing ground* pada pukul 05.00 WITA, sementara itu pemasangan umpan akan dilakukan di kapal saat kapal menuju *fishing ground*, setelah proses pemasangan selesai, jaring insang dasar akan disusun di bagian haluan kapal agar memudahkan nelayan pada saat proses penurunan alat tangkap, waktu yang dibutuhkan pada saat proses pemasangan umpan untuk panjang jaring 30 meter yaitu sekitar 25 menit.

*Bottom gill net* yang digunakan oleh nelayan di Desa Pancana dioperasikan dengan cara menambahkan umpan usus ayam dan umpan ikan layang dengan harapan menambah potensi rajungan terperangkap pada alat tangkap, umpan dibungkus dengan jaring hitam lalu diikat dengan tali sepanjang 1 meter agar umpan dapat menggantung pada badan jaring, jarak ikatan antara umpan yang satu dengan yang lain yaitu 1,5 meter.

### 2. Penurunan (*Setting*)

Sebelum melakukan proses penurunan bubu, terlebih dahulu nelayan mencari *fishing ground* sesuai insting untuk menemukan lokasi yang sehari-hari ditetapkan sebagai *fishing ground* yang tepat dan diyakini terdapat banyak rajungan, Jadi penentuan *fishing ground* hanya didapat dari pengalaman nelayan itu sendiri.

Setelah tiba di lokasi *fishing ground* dengan mesin dalam keadaan hidup, hal pertama yang akan dilakukan adalah menurunkan

pemberat lalu pelampung tanda yang berupa *styrofoam* yang dilengkapi bendera, setelah itu dilanjutkan dengan penurunan jaring dengan keadaan perahu berjalan, ketika jaring sudah diturunkan semua selanjutnya terakhir akan diturunkan pelampung tanda yang kedua.

### 3. Perendaman (*Immersing*)

Proses ini merupakan proses dimana alat tangkap direndam di dalam air laut. Pada saat proses *immersing* ini dilakukan, maka umpan yang dipakai akan mengirim stimulus berupa aroma kepada hasil tangkapan yang ada disekitar lokasi peletakan *bottom gill net* tersebut. Perendaman *bottom gill net* oleh nelayan Pancana yang saya ikuti pada saat penelitian dilakukan selama kurang lebihnya 22 jam yaitu dari jam 07.00 sampai jam 05.00 WITA.

Pada proses *immersing* inilah terjadi interaksi antara umpan yang dipasang dengan rajungan yaitu saat rajungan mengetahui ada aroma dari umpan, proses mencari keberadaan umpan, menemukan umpan, menghampiri *bottom gill net*, dan akhirnya terjerat pada alat tangkap *bottom gill net*.

### 4. Penarikan (*Hauling*)

Proses penarikan dilaksanakan setelah proses *immersing* telah selesai dilakukan. Hal pertama yang dilakukan pada proses *hauling* adalah menarik pelampung tanda dan pemberat selanjutnya akan dilakukan pengangkatan jaring secara manual. Jaring diangkat keatas perahu secara teratur, agar alat tangkap tertata dengan rapi dan hasil tangkapan rajungan segera dipisahkan berdasarkan umpan yang dipakai pada alat tangkap. Pemisahan ini bertujuan agar mudah dalam proses pendataan panjang, dan berat dari rajungan yang tertangkap.

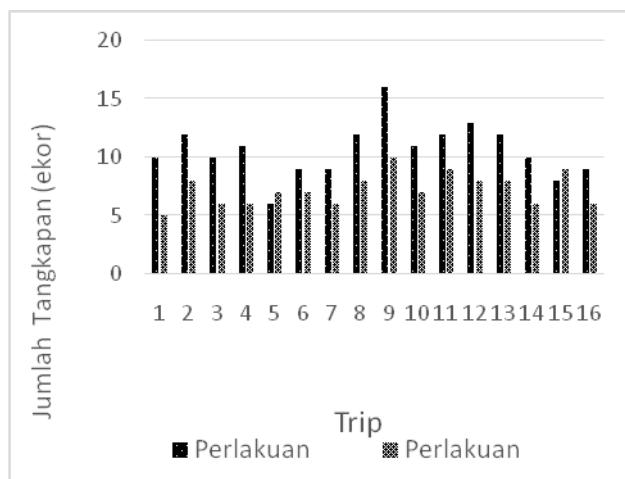
Setelah selesai penyortiran hasil tangkapan, langkah selanjutnya adalah kembali untuk melakukan persiapan yaitu pemasangan umpan pada alat tangkap untuk nantinya akan dilakukan tahap penurunan alat tangkap. Setelah alat tangkap selesai di turunkan, maka kami kembali ke *fishing base*. Proses tersebut dilakukan secara berulang selama penelitian.

## Komposisi Hasil Tangkapan Rajungan

Hasil tangkapan *bottom gill net* yang dioperasikan dari dua perlakuan pada saat penelitian dilakukan secara bersamaan dengan menggunakan umpan usus ayam dan ikan layang

dilakukan pengulangan sebanyak enam belas kali. Penggunaan jenis umpan yang berbeda pada percobaan ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan jumlah tangkapan dari kedua umpan. Umpan usus ayam dan ikan layang memiliki beberapa karakter dari persyaratan umpan yang baik sehingga menjadi pilihan untuk penggunaan umpan. Umpan yang digunakan pada saat penelitian adalah umpan yang sesuai syarat yaitu umpan yang dapat merangsang indera penciuman dan rasa dari ikan, (Riyanto et al., 2017). Berikut ini adalah hasil tangkapan rajungan yang diperoleh selama penelitian di perairan Pancana Kabupaten Barru.

**Gambar 5.**  
**Jumlah Hasil Tangkapan Berdasarkan Jenis Umpan Yang Berbeda**

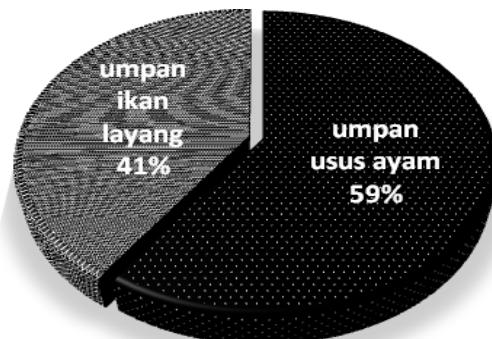


Sumber: Hasil penelitian, 2023

Pada umpan usus ayam didapatkan hasil tangkapan terbanyak pada ulangan kesembilan dengan hasil tangkapan sebanyak 16 ekor dan hasil tangkapan terendah didapatkan pada saat pengulangan kelima dengan hasil tangkapan sebanyak 6 ekor, total hasil tangkapan selama 16 kali ulangan didapatkan sebanyak 170 ekor atau rata-rata hasil tangkapan pertrip sebesar 10 ekor rajungan. Sedangkan pada umpan ikan layang didapatkan hasil tangkapan terbanyak pada pengulangan kesembilan dengan hasil tangkapan sebanyak 10 ekor dan hasil tangkapan terendah didapatkan pada saat pengulangan pertama dengan hasil tangkapan sebanyak 5 ekor, total hasil tangkapan selama 16 kali ulangan sebanyak 116 ekor atau rata-rata hasil tangkapan pertrip sebesar 7 ekor. Persentasenya dapat dilihat pada Gambar 6.

Pada Gambar 6. menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan rajungan dengan menggunakan umpan ikan layang sebanyak 116 ekor atau persentasenya sebesar 41%, sedangkan Jumlah hasil tangkapan rajungan dengan menggunakan umpan usus ayam lebih banyak dari pada menggunakan umpan ikan layang yaitu sebanyak 170 ekor dengan persentase 59%. Hal ini diduga berhubungan erat dengan beberapa faktor, diantaranya hilangnya umpan di dalam perairan, tingkah laku dari rajungan, ketertarikan rajungan (*P. pelagicus*) terhadap umpan, dan lamanya waktu, (Widowati et al., 2015).

**Gambar 6.**  
**Persentase Hasil Tangkapan**



Sumber: Hasil Penelitian

Rajungan cenderung tertangkap dengan umpan usus ayam karena dilihat tingkah laku dari rajungan pada saat merespon bau umpan cenderung mendekati kemudian memakannya seperti penelitian dari (Khasanah, 2019), jenis kepiting dikenal sebagai predator yang agresif. Menurut (Damula et al., 2018) terperangkapnya udang, kepiting atau ikan-ikan dasar disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu diantaranya dikarenakan tertarik oleh bau umpan. Umpan yang digunakan harus memenuhi syarat untuk merangsang indera penciuman ikan dan rasa. Bau-bau yang terlarut didalam air dapat merangsang reseptor pada organ olfaktorius yang merupakan bagian dari indera penciuman ikan atau jenis rajungan.

Menurut (Ramdani, 2007) jenis umpan ikan segar memiliki kelebihan yaitu mempunyai kadar air yang cukup tinggi dibandingkan usus ayam sehingga umpan cenderung lebih tahan lama, akan tetapi pada penelitian ini jenis umpan ikan segar memiliki hasil tangkapan sedikit. Umpan yang sudah terlalu lama terendam di

dalam perairan akan kehilangan protein dan bau untuk memikat rajungan yang disebabkan oleh proses difusi di dalam air, (Chanafi et al., 2013).

Penggunaan umpan usus ayam menghasilkan hasil tangkapan rajungan lebih banyak karena, pada usus ayam kandungan proteinnya lebih banyak bila dibandingkan dengan ikan layang. Usus ayam mengandung protein sebesar 53,1% dan juga memiliki kandungan air sebesar 4,6%, (Amin et al., 2020). Sedangkan, ikan layang hanya memiliki kandungan protein sebanyak 26,3% dan juga memiliki kandungan air sebanyak 72,5%, (Hadinoto & Kolanus, 2017). Pernyataan ini senada dengan (Purwanto et al., 2013) yang menyatakan semakin banyak kandungan air pada umpan maka semakin cepat distribusi bau dan semakin cepat pula bau pada umpan menghilang. Kandungan air menyebabkan umpan mengalami degradasi protein dan lemak. Protein dan lemak mengeluarkan aroma amis yang disukai oleh rajungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Septianingsih & Susanto, 2013) menyatakan semakin tinggi kandungan air, degradasi protein dan lemak dalam umpan semakin mudah, lalu semakin mempercepat distribusi bau anyir (amis) khas dan bau busuk yang dikeluarkan protein dan lemak di dalam air. Degradasi protein adalah proses penguraian protein dan lemak oleh enzim.

Faktor lainnya yaitu ketertarikan rajungan terhadap umpan yang disebabkan oleh bau spesifik yang ditimbulkan dari umpan. Bau ini diakibatkan adanya proses fermentasi pada umpan yang terjadi di dalam air laut yang mengandung kadar garam tinggi, (Putri et al., 2013).

### Sebaran Ukuran Rajungan Berdasarkan Umpan yang Berbeda

Untuk menentukan struktur ukuran panjang dan bobot rajungan dilakukan pengukuran lebar karapaks dan berat bobot rajungan hasil tangkapan berdasarkan jenis umpan yang berbeda, yakni umpan usus ayam dan umpan ikan layang.

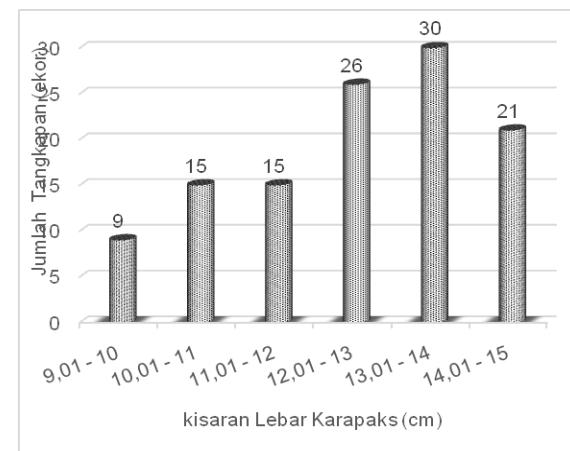
#### 1. Sebaran ukuran lebar karapaks rajungan

Sebaran ukuran lebar karapaks rajungan yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar pada umpan yang berbeda selama penelitian memiliki sebaran yang beragam. Sebaran ukuran lebar karapaks rajungan dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Sebaran ukuran lebar karapaks rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam.

Pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa sebaran lebar karapaks hasil tangkapan rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam cukup beragam, kisaran lebar karapaks rajungan yang tertangkap yaitu mulai kurang dari 10 cm sampai 15 cm, dengan total hasil tangkapan sebanyak 170 ekor rajungan. Sebaran rajungan dengan frekuensi hasil tangkapan terbanyak ditemukan pada lebar karapaks berkisar 12,01 - 13 cm sebanyak 48 ekor atau sekitar 28 % dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti oleh ukuran karapaks 10,01 - 11 cm sebanyak 41 ekor atau sekitar 24 %. Sedangkan sebaran lebar karapaks dengan frekuensi hasil tangkapan paling sedikit terdapat pada kisaran 14,01 - 15 cm sebanyak 11 ekor atau sekitar 6 % dari total hasil tangkapan.

**Gambar 7.**  
**Sebaran Lebar Karapaks Rajungan Umpan Usus Ayam.**

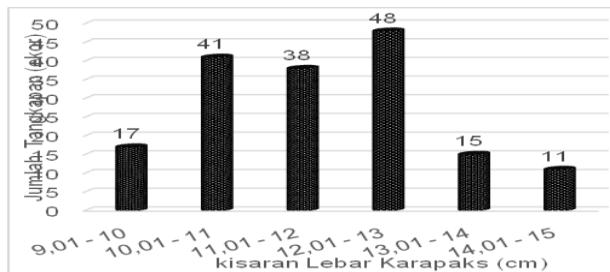


Sumber: Hasil penelitian, 2023

- b. Sebaran ukuran lebar karapaks rajungan berdasarkan jenis umpan ikan layang

Berdasarkan sebaran ukuran lebar karapaks hasil tangkapan rajungan pada Gambar 6., dapat dilihat bahwa rajungan berukuran 13,01-14 cm yang paling banyak tertangkap yaitu sebanyak 30 ekor atau setara dengan 26 % dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti oleh ukuran karapaks 12,01-13 cm sebanyak 26 ekor rajungan atau 22 % dari total hasil tangkapan, dan yang paling sedikit tertangkap adalah ukuran lebar karapaks 9,01-10 yaitu sebanyak sembilan ekor rajungan atau setara dengan 8 % dari total hasil tangkapan.

**Gambar 8.**  
**Sebaran Lebar Karapaks Rajungan Umpang Ikan Layang**



Sumber: Hasil penelitian, 2023

- c. Sebaran perbandingan ukuran lebar karapaks rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam dan ikan layang

Pada Gambar 8. menunjukkan sebaran ukuran lebar karapaks hasil tangkapan rajungan dengan menggunakan umpan usus ayam lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan umpan ikan layang, hal tersebut dikarenakan umpan usus ayam memiliki aroma yang lebih bertahan lama dibandingkan dengan jenis umpan ikan segar. Umpan usus ayam yang digunakan mengeluarkan bau melalui celah mata jaring dari badan jarung insang dasar dan terbawa oleh aliran air, seperti yang dijelaskan oleh (Pangalila & Labaro, 2016), reaksi penciuman ikan disebabkan karena adanya bau yang larut dalam air. Hal ini diperkuat oleh (Fitri, 2011) pada umumnya jenis ikan *nocturnal* mempunyai umpan dengan bau yang kuat, hal tersebut mengindikasikan bahwa jenis ikan *nocturnal* memiliki sense organ yang dominan digunakan dalam aktivitasnya adalah organ penciuman dan organ penglihatan.

(Widowati et al., 2015) menyatakan rajungan dengan ukuran lebar karapaks 9 cm maka belum mempunyai nilai ekonomis tinggi untuk keperluan konsumsi. Dapat dilihat pada Gambar 8. bahwa untuk kisaran lebar karapaks terendah didapatkan hasil tangkapan pada umpan usus ayam pada ukuran 9,01-10 cm yaitu 17 ekor atau sebesar 10%. Sedangkan pada umpan ikan layang untuk kisaran lebar karapaks terendah

pada ukuran 9,01–10 cm hanya mendapatkan 9 ekor atau sebesar 8%.

## 2. Sebaran ukuran bobot rajungan

Sebaran ukuran bobot rajungan (*portunus pelagicus*) yang tertangkap dengan menggunakan alat tangkap jaring insang dasar pada umpan yang berbeda selama penelitian memiliki sebaran yang beragam. Sebaran ukuran bobot rajungan dapat diuraikan sebagai berikut :

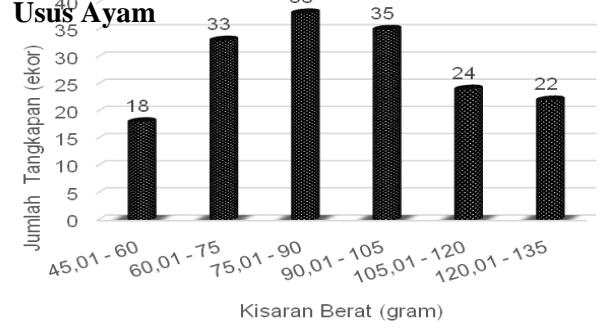
- a. Sebaran ukuran bobot rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam

Pada Gambar 9. dapat dilihat bahwa sebaran bobot hasil tangkapan rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam cukup beragam, kisaran bobot rajungan yang tertangkap yaitu mulai dari 45,01 gram sampai 135 gram, dengan total hasil tangkapan sebanyak 170 ekor rajungan. Sebaran rajungan dengan frekuensi hasil tangkapan terbanyak ditemukan pada kisaran berat 75,01-90 gram sebanyak 38 ekor atau sekitar 23 % dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti oleh kisaran bobot 90,01–105 gram sebanyak 35 ekor atau sekitar 20 %. Sedangkan sebaran bobot rajungan dengan frekuensi hasil tangkapan paling sedikit terdapat pada kisaran 45,01 - 60 gram sebanyak 18 ekor atau sekitar 11 % dari total hasil tangkapan.

- b. Sebaran ukuran bobot rajungan berdasarkan jenis umpan ikan

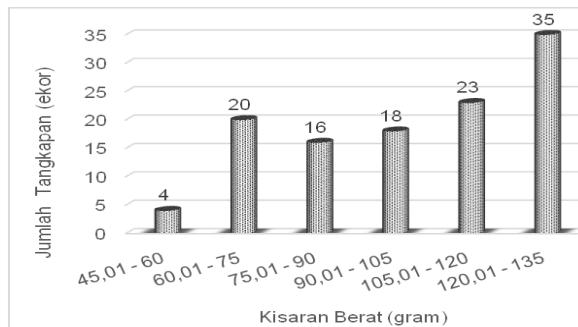
Berdasarkan sebaran ukuran bobot hasil tangkapan rajungan pada Gambar 10, dapat dilihat bahwa rajungan berukuran 120,01–135 gram yang paling banyak tertangkap yaitu sebanyak 35 ekor atau setara dengan 30 % dari total hasil tangkapan, kemudian diikuti oleh ukuran bobot 105,01-120 gram sebanyak 23 ekor rajungan atau 20 % dari total hasil tangkapan, dan yang paling sedikit tertangkap adalah ukuran kisaran bobot 45,01-60 gram yaitu sebanyak empat ekor rajungan atau setara dengan 3 % dari total hasil tangkapan.

**Gambar 9.**  
**Sebaran Bobot Tangkapan Rajungan Umpang Usus Ayam**



Sumber: Hasil penelitian, 2023

**Gambar 10.**  
**Sebaran Bobot Tangkapan Rajungan Umpang Ikan Layang**



Sumber: Hasil penelitian, 2023

- c. Sebaran perbandingan bobot rajungan rajungan berdasarkan jenis umpan usus ayam dan ikan

Berdasarkan menunjukkan sebaran ukuran bobot rajungan terkecil pada kisaran 45,01-60 gram yang tertangkap pada penggunaan umpan usus ayam sebanyak 18 ekor atau sebesar 11% dari total hasil tangkapan, sedangkan sebaran ukuran bobot rajungan terkecil pada kisaran 45,01–60 gram yang tertangkap pada penggunaan umpan ikan layang sebanyak empat ekor atau sebesar 3 % dari total hasil tangkapan.

(Chanafi et al., 2013) tingkah laku *crustacea* diklasifikasikan berdasarkan responnya terhadap rangsangan kimia menjadi lima fase, yaitu: 1) Deteksi (*detection*), dimana hewan menjadi sadar akan kehadiran rangsangan kimia. Persepsi sinyal kimia oleh *chemoreceptor* di *antennule*, mulut dan *pereipod*; 2) Orientasi (*orientation*), dimana hewan mempersiapkan untuk melakukan gerakan karena tertarik atau menolak. Posisi krustasea berubah relatif terhadap posisi sebelum stimulasi, tetapi tidak bergerak dan terus melakukan respon seperti pada fase 1; 3) Pergerakan (*locomotion*), di mana terjadi pergerakan karena tertarik atau menolak. Krustasea mulai melakukan gerakan, baik menuju atau menjauhi dari sumber sinyal kimiawi, dan sesekali terus melakukan respon seperti pada fase 1 dan fase 2; 4) Inisiasi untuk

makan (*initiation of feeding*), hewan mulai menangani dan mengkonsumsi makanan (*incitant* atau menekan). Krustasea tiba pada sumber sinyal kimia, berhenti bergerak dan menangani makanan dengan cheliped dan bagian mulut sehingga *chemoreceptor* terkena sinyal kimiawi. Krustasea terus melakukan respon seperti pada fase 1 dan fase 2; dan 5) Kelanjutan atau penghentian makan (*continuation or termination of feeding*), dimana hewan makan sampai kekenyangan atau jera. Krustasea baik menelan atau menolak makanan, mengakhiri makan dan terus melakukan respon seperti pada fase 1, fase 2 dan fase 4.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian perbandingan hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan jenis umpan usus ayam dan ikan layang pada alat tangkap jaring insang dasar (*bottom gill net*) dapat disimpulkan bahwa 1) Komposisi hasil tangkapan terbanyak didapatkan pada umpan usus ayam; 2) Sebaran ukuran lebar dan bobot rajungan bervariasi dengan kisaran 9-15cm dan 45-135gram.

## REFERENSI

- Amin, M., Jubaedah, D., Yulisman, Y., Mukti, R. C., Sasanti, A. D., & Amri, M. A. (2020). Pemanfaatan Limbah Usus Ayam Sebagai Bahan Baku Pakan Ikan Lele Di Desa Karang Endah, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten Muara Enim. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 69–72.
- Amtoni, A. Y., Iriana, D., & Herawati, T. (2010). Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan Bubu Lipat di Perairan Bungko Kabupaten Cirebon. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 1(1), 24–31.
- Butarbutar, D. N. P. (2005). *Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan Dengan Menggunakan Dua Konstruksi Bubu Lipat Yang Berbeda Di Kabupaten Tangerang*. Bogor Agricultural University.

- Chanafi, M. K. M., Asriyanto, A., & Fitri, A. D. P. (2013). Analisis perbandingan letak umpan buatan pada bottom set gill net terhadap rajungan di perairan jepara jawa tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(4), 20–29.
- Damula, R., Labaro, I. L., & Pangalila, F. P. T. (2018). Pengaruh perbedaan umpan bubi kerucut terhadap hasil tangkapan rajungan di Perairan Teluk Manado, Kota Manado (The effect of different bait of trap on swimming crab catches in the waters of Manado Bay, Manado City). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 3(2).
- Fitri, A. D. P. (2011). Respons makan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) terhadap perbedaan jenis dan lama waktu perendaman umpan. *Ilmu Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 16(3), 159–164.
- Hadinoto, S., & Kolanus, J. P. M. (2017). Evaluasi nilai gizi dan mutu ikan layang (*Decapterus sp*) presto dengan penambahan asap cair dan ragi. *Majalah Biam*, 13(01), 22–30.
- Jafar, L. (2011). Perikanan Rajungan Di Desa Mattiro Bombang (Pulau Salemo, Sabangko Dan Sagara) Kabupaten Pangkep. *Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin*, 50.
- Kasril, K., Dewiyanti, I., & Nurfadillah, N. (2017). Hubungan Lebar Karapas dan Berat Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Serta Faktor Kondisi di Perairan Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*, 2(3).
- Khasanah, U. (2019). *Pengaruh Perbedaan Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan Pada Alat Tangkap Bubu Lipat di Pangkah Wetan*. Universitas Brawijaya.
- Nurcahyati, N., Fitri, A. D. P., & Sardiyatmo, S. (2017). ANALISIS UMPAN DAN WAKTU PENANGKAPAN BOTTOM GILL NET TERHADAP HASIL TANGKAPAN RAJUNGAN (Portunus pelagicus sp.) DI PERAIRAN BEDONO, KABUPATEN DEMAK. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 6(3), 97–105.
- Pangalila, F. P. T., & Labaro, I. L. (2016). Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan Pada Alat Tangkap Bubu Kerucut dengan Umpan yang Berbeda (The Comparison Catch of Swimming crab In Trap with Different Bait). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan Tangkap*, 2(4).
- Purwanto, A. A., Fitri, A. D. P., & Wibowo, B. A. (2013). Perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan udang galah (*Macrobrachium idea*) alat tangkap bubu bambu (ICIR) di Perairan Rawapening. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 72–81.
- Putri, R. L. C., Fitri, A. D. P., & Yulianto, T. (2013). Analisis Perbedaan Jenis Umpan Dan Lama Waktu Perendaman Pada Alat Tangkap Bubu Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan Di Perairan Suradadi Tegal. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 2(3), 51–60.
- Ramdani, D. (2007). *Perbandingan hasil tangkapan rajungan pada bubu lipat dengan menggunakan umpan Yang berbeda*.
- Riyanto, M., Purbayanto, A., & Wiryawan, B. (2017). Respons penciuman ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) terhadap umpan buatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 16(1), 75–81.
- Satriawan, R., Utami, E., & Kurniawan, K. (2017). Analisis Perbedaan Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (Portunus pelagicus) di Perairan Teluk Kelabat Desa Pusuk Bangka Barat. *Akuatik: Jurnal Sumberdaya Perairan*, 11(2), 44–50.
- Septiyaningsih, R., & Susanto, A. (2013). Penggunaan Jenis dan Bobot Umpan yang Berbeda pada Bubu Lipat Kepiting Bakau

(*Scylla serrata*). *Jurnal Ilmu Pertanian Dan Perikanan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Banten*, 2(1), 55–61.

Widowati, N., Irnawati, R., & Susanto, A. (2015). Efektivitas umpan yang berbeda pada bubu lipat untuk penangkapan rajungan yang berbasis di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 5(2), 25–33.

Yudha, I. G. (2004). Pengaruh Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Bubu Karang (Coral Trap) di Perairan Pulau Puhawang, Lampung Selatan. *Jurnal Penelitian Laut*, 2(1), 26–27.