

# Penggunaan Alat Tangkap Bubu Lipat Terhadap Laju Tangkap Rajungan di Perairan Karang Agung, Tuban

*The Use of Folding Bubu Fishing Gear on the Hook Rate of Crab in Karang Agung Waters, Tuban*

Raka Nur Sukma<sup>1</sup>, Perdana Ixbal Spanton M<sup>2</sup>, Amir Yarkhasy Yuliardi<sup>3</sup>, Nor Sa'adah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas PGRI Ronggolawe, Tuban, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal, Politeknik Bumi Akpelni, Semarang, Indonesia

**Penulis Korespondensi:** Raka Nur Sukma | **Email:** raka.sukma2385@gmail.com

Diterima (*Received*): 2 Oktober 2023 Direvisi (*Revised*): 5 Oktober 2023 Diterima untuk Publikasi (*Accepted*): 10 Oktober 2023

## ABSTRAK

Pemanfaatan sumber daya perikanan Di Perairan Karang Agung, Tuban saat ini masih mempunyai potensi yang besar. Salah satu cara pemanfaatan sumber daya perairan yang dapat dilakukan adalah dengan mengoptimalkan alat penangkapan ikan yang dapat dilipat, hemat biaya, dan ramah lingkungan. Penerapan alat tangkap ini diharapkan dapat memberikan wawasan lebih jauh mengenai potensi penangkapan rajungan di Perairan Karang Agung, Tuban. Bahan yang digunakan adalah bubu yang bisa dilipat dan peralatan penangkapan ikan lainnya. Penangkapan rajungan di Perairan Karang Agung, Tuban lazim dilakukan oleh masyarakat pesisir Karang Agung, Tuban yang menggunakan alat tangkap bubu lipat. Bubu merupakan salah satu alat pancing yang cukup familiar di telinga para nelayan. Alat tangkap ini berbentuk bubu, pasif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi laju tangkap rajungan yang ditangkap menggunakan bubu berdasarkan umpan yang digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen, dengan menggunakan satu faktor pengolahan yaitu jenis umpan yang berbeda dengan menggunakan jenis alat tangkap yang digunakan adalah bubu lipat persegi. Umpan yang digunakan antara lain adalah ikan Swangi (*Priacanthus tayanus*), ikan Buntal Balon (*Arothron hispidus*), ikan Tembang Juwi (*Sardinella gibbosa*). Analisis data yang digunakan dilakukan dengan menggunakan Perhitungan Hook Rate. Berdasarkan hasil uji analisis umpan jenis Ikan Buntal balon (*Arothron hispidus*) mempunyai persentase laju tangkap paling tinggi yaitu 64,33 % dibandingkan dengan prosentase laju tangkap pada perlakuan umpan Kepala Ikan Swangi (*Priacanthus tayanus*) sebesar 40 % dan perlakuan umpan jenis Kepala Ikan Tembang Juwi (*Sardinella gibbosa*) sebesar 29 %.

**Kata Kunci:** Bubu, Rajungan, Laju tangkap, Karang agung, Tuban

## ABSTRACT

The utilisation of fisheries resources in Karang Agung Waters, Tuban currently still has great potential. One way of utilising aquatic resources that can be done is by optimising fishing gear that is collapsible, cost-effective, and environmentally friendly. The application of this fishing gear is expected to provide further insight into the potential of crab fishing in Karang Agung Waters, Tuban. The materials used are collapsible bubu and other fishing equipment. Crab fishing in Karang Agung Waters, Tuban is commonly conducted by the coastal community of Karang Agung, Tuban using foldable bubu fishing gear. Bubu is a fishing tool that is quite familiar to fishermen. This fishing gear is in the form of bubu, passive. This study aims to identify the catch rate of crab caught using bubu based on the bait used. The method used in the study was the experimental method, using one processing factor, namely different types of bait using the type of fishing gear used is square folding bubu. The bait used included Swangi fish (*Priacanthus tayanus*), Balon puffer fish (*Arothron hispidus*), Tembang Juwi fish (*Sardinella gibbosa*). Data analysis used was done using Hook Rate Calculation. Based on the results of the bait analysis test, the type of balloon puffer fish (*Arothron hispidus*) has the highest percentage capture rate of 64.33% compared to the percentage of capture rate in the bait treatment of Swangi fish head (*Priacanthus tayanus*) of 40% and bait treatment of Juwi Tembang fish head (*Sardinella gibbosa*) of 29%.

**Keywords:** Bubu, Crab, Hook Rate, Karang agung, Tuban

© Author(s) 2023. This is an open access article under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).

## 1. Pendahuluan

Bubu adalah sejenis perangkap ikan atau kepiting yang digunakan di dasar air. Secara umum, perangkap dapat diklasifikasikan sebagai alat seperti sangkar atau ruang tertutup dimana ikan atau kepiting tidak dapat melarikan

diri. Di Indonesia, bubu digunakan untuk menangkap kepiting dan rajungan (Rakhmawati, 2004). Di perairan Indonesia, wilayah penangkapan rajungan sebagian besar berada di teluk atau wilayah perairan laut yang relatif dangkal. Bubu bersifat pasif dan dibedakan menjadi dua

jenis berdasarkan posisi mulutnya, yaitu perangkap dengan satu mulut di bagian atas dan perangkap dengan dua mulut di bagian samping (Sturdivant dan Clark, 2011 dalam Zulkarnain, 2012). Menurut Ihsan et al., (2014), rajungan (*Portunus pelagicus*) hidup di perairan dangkal dengan kedalaman antara 2 hingga 50 meter dengan substrat berpasir dan berpasir berlumpur. Kepiting banyak ditemukan di perairan dekat karang, depan hutan bakau, dan padang lamun.

Desa Karang Agung merupakan salah satu wilayah pesisir pantai yang terletak di kabupaten Tuban yang mempunyai potensi sumber daya alam seperti rajungan. Nelayan lokal memanfaatkan penangkapan rajungan sebagai mata pencaharian tambahan bagi keluarga mereka dan terdapat tradisi panjang penangkapan rajungan di perairan ini. Produksi rajungan di perairan ini biasanya dilakukan dengan cara penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu (Tiku, 2004).

Saat ini perairan Karang Agung Tuban mempunyai potensi hasil tangkapan rajungan yang baik dan dapat dikelola secara ramah lingkungan dan tidak merusak ekosistem perairan. Penggunaan alat penangkapan ikan yang ramah lingkungan dan tidak merusak ekosistem merupakan salah satu faktor penentu keberlangsungan industri perikanan (Suryani, 2006). Oleh karena itu, penggunaan bubu untuk penangkapan rajungan dapat mengoptimalkan alat tangkap dan menjaga kelestarian ekosistem perairan Karang Agung, Tuban. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi laju tangkap rajungan yang ditangkap menggunakan bubu berdasarkan umpan yang digunakan.

## 2. Data dan Metodologi

### 2.1. Data dan Lokasi

Penelitian dilakukan di perairan Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, dengan menggunakan perahu Rajungan milik Bapak Sutikno. Fishing Base di pelabuhan Desa Karang Agung. Waktu sampling atau pengambilan data pada tanggal 27 Maret 2020 sampai dengan 5 Mei 2020 lebih jelasnya peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Distribusi Spasial Massa Air

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di perairan Desa Karang Agung, diperoleh hasil tangkapan Rajungan yang berbeda dengan perlakuan perbedaan penggunaan jenis umpan. Ternyata umpan jenis Ikan Buntal balon (*Arothron hispidus*) mempunyai persentase laju tangkap

### 2.2. Metodologi

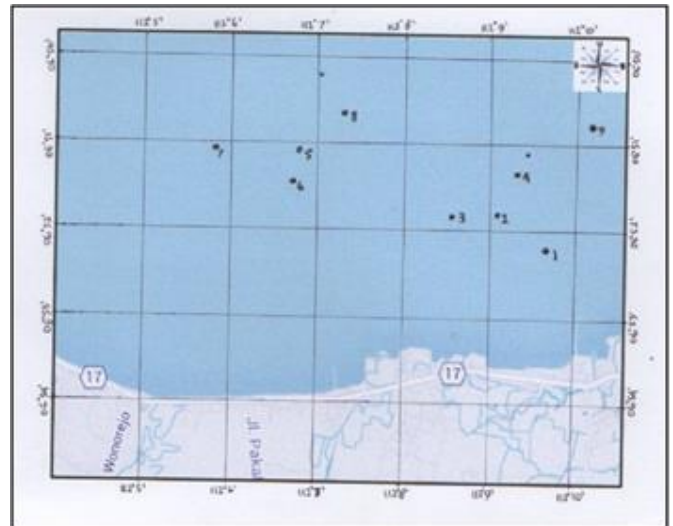
Alat tangkap Bubu lipat : Bubu lipat yang digunakan mempunyai ukuran  $p \times l \times t = 45 \times 30 \times 18$  cm. Terbuat dari rangka besi dengan diameter 4 mm yang ditutup dengan menggunakan jaring polyethylene (PE) dengan ukuran mata jaring 1,5 x 1,5 cm. Mulut bubu (funnel) berbentuk celah dengan lebar 1 cm memanjang 29 cm. Tali utama dan tali cabang terbuat dari bahan PE multifilament dengan ukuran diameter benang 0,8 cm, sedangkan tali tabang berukuran 0,6 cm. Umpan yang digunakan antara lain adalah ikan Swangi (*Priacanthus tayanus*), ikan Buntal Balon (*Arothron hispidus*), ikan Tembang Juwi (*Sardinella gibbosa*). Menurut Slack (2001), umpan yang baik harus efektif dalam menarik ikan sasaran, tersedia, mudah ditangani dan dipelihara, dan tidak mahal agar perikanan dapat memperoleh keuntungan.

Cntoh Perhitungan Hook Rate:

Jumlah Unit Bubu Lipat = 300

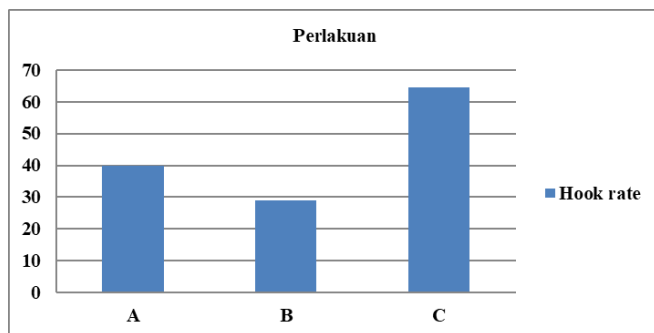
Jumlah Rajungan yang tertangkap sekali operasi penangkapan 14 ekor.

$$HR = \frac{14}{300} \times 100\% = 4,66\%$$



Gambar 1. Lokasi Penelitian

paling tinggi yaitu 64,33 % dibandingkan dengan prosentase laju tangkap pada perlakuan umpan Kepala Ikan Swangi (*Priacanthus tayanus*) sebesar 40 % dan perlakuan umpan jenis Kepala Ikan Tembang Juwi (*Sardinella gibbosa*) sebesar 29 % (Gambar 2.)



Gambar 2. Grafik laju tangkap / hook rate dengan umpan (A) Kepala ikan tembang juwi, (B) Kepala ikan Swangi dan (C) Kepala ikan buntal balon

Menurut Bahar, S (2001), *Hook Rate* atau laju tangkap adalah jumlah Rajungan yang tertangkap dibagi dengan Bubu lipat yang ditebar, kemudian dikalikan 100 %. Laju Hook Rate berdasarkan umpan Kepala ikan Swangi (Tabel 1), Kepala ikan tembang juwi (Tabel 3) dan Kepala ikan buntal balon (Tabel 2)

Tabel 1. Jumlah Hasil Tangkapan Rajungan pada 25 Bola dengan Jumlah Bubu Lipat 300 Unit dengan menggunakan Umpan Ikan Swangi

Ulangan	Hasil Tangkapan (Ekor)	Bubu Lipat (Unit)	Hook Rate (%)
1	14	300	4,67
2	17	300	5,67
3	6	300	2
4	13	300	4,33
5	20	300	6,67
6	14	300	4,67
7	14	300	4,67
8	12	300	4
9	10	300	3,33
Total	120	-	40
Rata-rata	13,33	-	4,44

Banyaknya rajungan yang tertangkap di dalam air dapat dipengaruhi oleh umpan yang dipasang pada perangkap. Umpan ini digunakan untuk menarik perhatian kepiting yang hendak masuk ke dalam perangkap. Umpan yang baik mempunyai ciri-ciri menarik ikan secara efektif, mudah ditemukan, murah, mudah perawatannya dan tahan lama (Martasuganda, 2003). Rajungan mempunyai indera penciuman yang sangat sensitif ketika hendak memangsa (Sulistiono, 2009).

Tabel 2. Jumlah Hasil Tangkapan Rajungan pada 25 Bola dengan Jumlah Bubu Lipat 300 Unit dengan menggunakan Umpan Ikan Buntal balon.

Ulangan	Hasil Tangkapan (Ekor)	Bubu Lipat (Unit)	Hook Rate (%)
1	21	300	7
2	20	300	6,67
3	8	300	2,67
4	19	300	6,33
5	36	300	12
6	26	300	8,67
7	26	300	8,67
8	16	300	5,33
9	21	300	7
Total	193	-	64,33
Rata-rata	21,44	-	7,14

Umpan merupakan perangsang untuk menangkap kepiting, sehingga perlu memperhatikan kondisi umpan agar dapat menangkap kepiting secara maksimal. Terutama kondisi umpan pada malam hari, karena kepiting merupakan hewan nokturnal (malam hari) (Boutson.A, 2009). Oleh karena itu, kepiting lebih banyak menggunakan indera penciumannya dibandingkan indera penglihatannya. Kepiting mendeteksi keberadaan umpan karena komposisi

kimia umpan terbawa arus air dan menuju tempat kepiting berada (Stoner, 2004).

Tabel 3. Jumlah Hasil Tangkapan Rajungan pada 25 Bola dengan Jumlah Bubu Lipat 300 dengan menggunakan umpan Ikan Tembang Juwi.

Ulangan	Hasil Tangkapan (Ekor)	Bubu Lipat (Unit)	Hook Rate (%)
1	12	300	4
2	12	300	4
3	5	300	1,67
4	9	300	3
5	15	300	5
6	9	300	3
7	8	300	2,67
8	9	300	3
9	8	300	2,67
<b>Total</b>	<b>87</b>	-	<b>29</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>9,67</b>	-	<b>3,22</b>

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa umpan ikan buntal mempunyai daya tahan yang lebih tinggi pada saat penelitian, sehingga ikan buntal mempunyai kemampuan menangkap Rajungan yang paling maksimal dibandingkan dengan umpan lainnya. Pemakaian umpan dengan jenis ikan Buntal balon menunjukkan jumlah hasil tangkapan dalam satuan ekor yang paling baik dibandingkan dengan pemakaian umpan yang lain. Hal ini di dasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan tiga macam umpan yang berbeda pada 25 pelampung dengan jumlah Bubu lipat 300 unit di teliti dengan sembilan kali ulangan menghasilkan jumlah tangkapan Rajungan, umpan kepala Ikan Swangi 120 ekor, umpan kepala ikan Tembang Juwi 87 ekor dan umpan ikan Buntal Balon 193 ekor.

#### 5. Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam artikel ini (The authors declare no competing interest).

#### 6. Referensi

Bahar, S, 2001. Jurnal Penelitian Perikanan Laut No. 40 Hal 51-63. Balai Penelitian Perikanan Laut Jawa, Jakarta.

Boutson A, C Mahasawade, S Mawasawade, S Tunkijjanukij, T Arimoto. 2009. Use of Escape Vents to Improve Size and Species Selectivity of Collapsible Pot for Blue Swimming Crab *Portunus Pelagicus* in Thailand. *Fisheries Science* (75) : 25-33.

Ihsan, W.S.E., Wisudo, H.S. and Haluan, J. 2014. A Study of Biological Potential and Sustainability of Swimming Crab Population in the Waters of Pangkep Regency South Sulawesi Province. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*. 16(1) : 351 – 363.

Martasuganda, S. 2003. Bubu (Traps). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 hal.

Rakhmadevi CC. 2004. Waktu Perendaman dan Periode Bulan Pengaruh Terhadap Kepiting Bakau Hasil Tangkapan Bubu di Muara Sungai Radak Pontianak [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor. 83 hlm.

Slack, R.J.S. 2001. Fishing With Traps and Pots. FAO Training Series. Italy: FAO.

Stoner, A.W. 2004. Effects of Environmental Variables on Fish Feeding Ecology: Implications for The Performance of Baited Fishing Gear and Stock Assessment (Review Paper). *J. Fish Biology*, 65: 1445-1471.

Sturdivant S K dan K L Clark. 2011. An Evaluation of The Effects of Blue Crab (*Callinectes sapidus*) Behavior on The Efficacy of Crab Pots as A Tool for Estimating Population Abundance. *Fish Bulletin* (109) : 48-55.

Sulistiono. 2009. Ekologi dan Pengembangan Perikanan Rajungan Indonesia. Departemen Menejemen Sumber Daya Perairan. Bogor.

Suryani M. 2006. Ekologi Kepiting Bakau (*Scylla serrata* Forskal) dalam Ekosistem Mangrove di Pulau Enggano



Provinsi Bengkulu [Tesis]. Program Pascasarjana, Universitas Diponegoro. Semarang. 91 hlm.

Tiku, Mathius. 2004. Pengaruh Jenis Umpan dan Waktu Pengoperasian Bubu lipat terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau di Kecamatan Kubu, Kabupaten Pontianak (Tesis). Sekoah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Zulkarnain, MS. Baskoro, S. Martasuganda, dan DR. Monintja. 2011. Pengembangan Desain Bubu Lobster yang Efektif. Volume XIX No. 2. Bogor. Hal 45 – 47