



Pengaruh Penggunaan Jenis Umpan Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Rajungan Pada Alat Tangkap Bubu Di Perairan Mayangan, Probolinggo Jawa Timur

Mohammad Tajuddin Noor¹, Gilang Rusrita Aida², Dimas Christian³

^{1,2,3}Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

Article Info

Article history:

Received November 17, 2024
Revised Desember 20, 2024
Accepted Oktober 11, 2025

Kata Kunci:

Kepiting Rajungan,
Bubu,
Umpan

Keywords:

Crab,
Bubu,
Bait

ABSTRAK

Terdapat banyak macam umpan yang dapat digunakan penangkapan kepiting rajungan, akan tetapi terkadang masih banyak nelayan yang menggunakan umpan yang tidak ramah lingkungan khususnya alat tangkap bubu seperti kayu, pohon bambu, plastik, kawat dan jaring. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak berbagai jenis umpan terhadap penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu. Penelitian ini mengkaji tiga jenis umpan yang berbeda: ikan sampah, ikan tembang, dan ikan remang. Penelitian ini menggunakan metodologi Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan teknik statistik untuk menganalisis data yang diperoleh dari penelitian yang mencakup tiga perlakuan dan sembilan kali ulangan, sehingga diperoleh total 27 satuan percobaan yang dicatat dalam tabel pengumpulan data yang sesuai dengan masing-masing perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umpan ikan tembang menghasilkan jumlah tangkapan tertinggi. Umpan ikan tembang menghasilkan total 26 tangkapan rajungan. Di posisi kedua adalah umpan ikan sampah, menghasilkan total 23 tangkapan, diikuti oleh umpan ikan remang dengan 16 tangkapan. Analisis ANOVA satu arah menghasilkan nilai F hitung sebesar 10,533 dan tingkat signifikansi 0,001. Nilai F tabel untuk derajat kebebasan 2 dan 24 pada tingkat signifikansi 5% adalah 3,34. Hal ini disebabkan oleh nilai F hitung yang melebihi nilai F tabel atau nilai signifikansinya kurang dari 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada rata-rata jumlah tangkapan pada berbagai umpan yang diperiksa.

ABSTRACT

There are various types of bait that can be used for catching crab crabs, but sometimes there are still many fishermen who use bait that is not environmentally friendly, especially trap fishing equipment such as wood, bamboo, plastic, nets or wire. The study aimed to assess the impact of various bait types on the capture of swimming crabs using trap fishing gear. This study examines three distinct baits: garbage fish, tembang fish, and remang fish. This study employed the Randomised Block Design (RAK) methodology and statistical techniques to analyse data derived from research including three treatments and nine replications, resulting in a total of 27 experimental units recorded in the data collecting table corresponding to each treatment. The study results indicated that tembang fish bait yielded the highest number of catches. Tembang fish bait yielded a total of 26 crab catches. In second place was garbage fish bait, yielding a total of 23 catches, followed by remang fish bait with 16 catches. The One-way ANOVA analysis yielded a F count value of 10.533 and a significance level of 0.001. The F table value for 2 and 24 degrees of freedom at a 5% significance level was 3.34. This is due to the F count exceeding the F table value or the significance value being less than 0.05,

indicating a significant difference in the average number of catches across the various baits examined.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Mohammad Tajuddin Noor
Fakultas Pertanian, Universitas Dr. Soetomo,
Surabaya, Indonesia
E-mail: dimaschristian270300@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah tropis yang terkenal memiliki beragam jenis tumbuhan dan hewan. Sumber daya perikanan laut, terutama di perairan pesisir, mencakup beragam ekosistem dan spesies laut. Hal ini sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Ikan dan kepiting hanyalah dua contoh organisme yang sering berpindah ke perairan pesisir. Inilah mengapa keanekaragaman hayati laut sangat penting bagi kesehatan ekonomi dan masyarakat [1].

Salah satu alat tangkap yang dapat dimanfaatkan adalah bubu. Bubu adalah alat yang dirancang untuk menangkap ikan atau biota air lainnya. Alat ini bekerja dengan cara menangkap ikan atau kepiting di dalam bubu. Alat tangkap ini aman dan dapat digunakan berulang kali karena sangat kecil kemungkinannya melukai ikan yang tertangkap [2].

Alat tangkap bubu dibuat dari berbagai macam bahan seperti kayu, pohon bambu, kawat, jaring atau plastik. Bubu merupakan cara yang baik untuk memancing karena tidak merusak lingkungan; alat ini hanya menunggu ikan masuk. Salah satu kelebihan bubu adalah dapat menangkap ikan segar. Bubu biasanya berukuran lebih besar, sehingga ikan dapat bergerak bebas di dalamnya [3].

Berbagai jenis umpan dapat digunakan, baik alami maupun buatan, untuk menangkap kepiting. Contoh umpan alami yang dapat digunakan yaitu ikan rucah, kerang-kerangan atau keong. Sangat penting untuk mempelajari berbagai umpan agar dapat menemukan umpan terbaik untuk menangkap kepiting rajungan berdasarkan informasi di atas.

Perangkap pancing yang dibuat dengan baik akan membuat memancing kepiting renang dengan perangkap lipat lebih efisien dan lebih ramah lingkungan. Perangkap yang baik dapat menangkap banyak kepiting besar.

2. METODE

2.1 Hewan Uji

Penelitian ini menggunakan kepiting rajungan sebagai subjek uji. Kepiting ditangkap menggunakan perangkap pancing dengan tiga jenis umpan yang berbeda.

2.2 Media Penelitian

Media penelitian menggunakan alat tangkap bubu.

2.3 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimental fishing yang mana menggunakan pengamatan indera secara langsung pada perlakuan yang dilakukan pada pengoperasian penangkapan ikan menggunakan alat tangkap bubu terhadap tiga jenis umpan yang berbeda. Pengamatan langsung

juga dilakukan terhadap jumlah ekor kepiting rajungan yang diperoleh dari proses penangkapan dan melakukan wawancara secara langsung kepada nelayan bubu di perairan Mayangan, Probolinggo. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak lengkap (RAK) dengan tiga perlakuan dan sembilan kali ulangan.

2.4 Prosedur Penelitian

Proses penelitian meliputi tahap persiapan dan pelaksanaan.

2.5 Tahapan persiapan penelitian

Pengumpulan data dikategorikan menjadi dua jenis: data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan mengadakan percobaan penelitian penangkapan Rajungan menggunakan 30 (tiga puluh) bubu, 10 unit alat tangkap bubu setiap satu perlakuan umpan. Setiap perlakuan diulang sebanyak 9 (sembilan) kali.

2.6 Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan pada operasi penangkapan sebaiknya kebutuhan yang diperlukan sudah lengkap dari persiapan alat, perbekalan dan umpan yang akan digunakan. Umpan yang disiapkan yaitu ikan rucah, ikan tembang dan ikan remang. Pukul 08.00 WIB, nelayan naik ke perahu dan mulai memasang perangkap atau *fishing ground* di area tengah untuk perendaman.

Setelah menemukan titik *fishing ground*, nelayan akan mulai proses penurunan bubu dengan menurunkan pelampung tanda menggunakan *sterofoam* dan dilengkapi bendera lalu dilanjutkan menurunkan pemberat yaitu batu dengan jarak antar bubu 10-12 meter dengan kedalaman kurang lebih sekitar 124-235 meter.

Proses perendaman bubu diperlukan waktu kurang lebih 10 jam. Nelayan biasanya meninggalkan bubu tersebut dan pergi ke daratan untuk menunggu waktu penarikan bubu. Para nelayan tiba di lokasi penangkapan sekitar pukul 21.00 WIB dan segera memuat perangkap ke perahu.

Umpan adalah alat pancing yang menghasilkan rangsangan untuk memikat ikan. Efektivitas umpan dapat dievaluasi berdasarkan atribut, daya tahan, dan biayanya. Umpan dianggap bermanfaat jika dapat memikat ikan, mudah diakses, mudah disimpan, dan memiliki masa simpan yang panjang [5].

2.7 Analisis Data

Hasil penelitian dari 27 sampel percobaan dari 3 perlakuan dengan 9 kali ulangan kemudian direkap dan dianalisis. Setelah itu dilakukan uji homogenitas data untuk mengetahui data yang dihasilkan apakah mempunyai sebaran homogenitas yang normal. Analisis varians (ANOVA) digunakan untuk memverifikasi perbedaan yang signifikan antar perlakuan. Alat bantu berupa aplikasi yang digunakan untuk proses analisis yaitu IBM SPSS Statistik versi 26.

Tabulasi adalah prosedur pembuatan tabel induk yang secara sistematis menyusun data penelitian, sehingga memungkinkan analisis selanjutnya [6].

Data tabular untuk analisis ANOVA dalam penelitian ini terdiri dari jumlah kerapu yang tertangkap pada setiap perlakuan dan replikasi, yang kemudian diolah menjadi data [7].

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Pengamatan

Penelitian ini menggunakan tiga jenis umpan: ikan rucah, ikan tembang, dan ikan remang. Data yang diamati ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Jumlah Total Hasil Tangkapan (Ekor/trip)
 Data Jumlah Tangkapan (Ekor)

perlakuan	Ulangan									Jumlah	rata rata
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Ikan rucah	3	2	3	2	2	3	3	3	2	23	3
Ikan tembang	3	2	3	3	3	2	3	3	4	26	3
Ikan remang	2	2	2	2	1	2	1	2	2	16	2

Berdasarkan Tabel 1 diatas, dapat ditunjukkan bahwa penangkapan rajungan dengan umpan ikan rucah memperoleh hasil sebanyak 23 ekor, umpan ikan tembang memperoleh hasil sebanyak 26 ekor dan umpan ikan remang memperoleh hasil sebanyak 16 ekor. Hasil panen kepiting tertinggi dicapai dengan umpan ikan tembang, yaitu sebanyak 26 spesimen [8].

Uji Kolmogorov-Smirnov digunakan untuk mengevaluasi kenormalan data. Data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi (p-value) melebihi 0,05. Hasil evaluasi kenormalan ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Signifikansi
 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0E-7
	Std. Deviation	2.62181597
Most Extreme Differences	Absolute	.095
	Positive	.095
	Negative	-.088
Kolmogorov-Smirnov Z		.496
Asymp. Sig. (2-tailed)		.966

a. Test distribution is Normal.
 b. Calculated from data.

Dari hasil Tabel 2. Tersebut dapat diketahui bahwa hasil nilai signifikansi antar umpan satu dengan yang lainnya memiliki nilai lebih besar dari 0,05 sehingga data yang dihasilkan dapat dikatakan memiliki sebaran yang normal.

Pemberian umpan yang berbeda pada penangkapan kepiting rajungan sangat berpengaruh karena ketiga jenis ikan ini memiliki kandungan protein serta bau dan karakteristik yang berbeda. Variasi aroma umpan menyebabkan stimulasi penciuman yang kurang optimal, sehingga memengaruhi penyebaran aroma di dalam air saat umpan diaplikasikan [9].

Setelah dilakukan uji Kolmogorov-Smirnov, selanjutnya dilakukan uji Levene. Kelompok data pada ustau penelitian dapat disimpulkan memiliki jenis ragam yang himogen jika nilai signifikansi (p-value) lebih besar daripada 0,05. Berikut hasil uji homogenitas dari hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Jumlah Total Hasil Tangkapan (ekor/trip)

Test of Homogeneity of Variances

hasiltangkapan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.617	2	24	.548

Tabel 3 menunjukkan bahwa data tangkapan (ikan) secara keseluruhan di seluruh umpan menunjukkan variasi yang homogen, dengan nilai signifikansi melebihi 0,05.

Hasil uji ANOVA satu arah menunjukkan bahwa asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi. ANOVA satu arah dilakukan untuk analisis data pada ambang batas signifikansi 5%. Setelah mengamati perbedaan yang signifikan dalam hasil uji, uji LSD 5% dilakukan untuk memvalidasi perbedaan utama antar perlakuan. Tabel 4 menampilkan hasil analisis ANOVA satu arah.

Tabel 4. Hasil pengujian one-way ANOVA berdasarkan data jumlah hasil tangkapan (ekor/trip)

ANOVA

hasiltangkapan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.852	2	2.926	10.533	.001
Within Groups	6.667	24	.278		
Total	12.519	26			

ANOVA satu arah menunjukkan nilai Fhitung sebesar 10,533 dan tingkat signifikansi 0,001. Nilai F-tabel untuk derajat kebebasan 2 dan 24 pada tingkat signifikansi 5% adalah 3,34, karena F-hitung melampaui F-tabel, menghasilkan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan di antara umpan yang digunakan dalam penelitian ini. Uji LSD dilakukan untuk mengidentifikasi perbedaan utama dalam total tangkapan (ikan/trip) di antara berbagai umpan.

$$\text{BNT} = t_{0,05} (\text{db Acak}) \times \sqrt{\frac{2 \text{KTG}}{N}}$$

$$= 0,259$$

Berikut tabel yang menunjukkan selisih diantara perlakuan :

Tabel 5. Rata-rata selisih antar perlakuan

Perlakuan	Rata-Rata	X Remang	X Tembang	BNT
Rucah	3	3-2=1*	3-3=0	0,259
Tembang	3	3-2=1*		
Remang	2			

- Rucah berkaitan dengan tembang
- Rucah berasosiasi dengan tembang.
- Meskipun demikian, rucah dan tembang tidak berasosiasi dengan remang.
- Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara rucah dan tembang ($p > 0,05$), namun terdapat perbedaan signifikan pada umpan remang ($p < 0,05$).

Perilaku makan ikan mencakup empat fase utama yang berkaitan dengan makanan atau umpan, yaitu:

- Timbul selera (*Arousal*)
- Menemukan lokasi (*Location Phase*)
- Mengidentifikasi umpan (*Uptake*)
- Fase masuknya makanan (Umpan) ke dalam mulut ikan (*Food Ingestion*) [10].

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian pengaruh penggunaan jenis umpan yang berbeda yaitu ikan rucah, ikan tembang dan ikan remang menggunakan alat penangkapan bubu pada kepiting rajungan di perairan Mayangan menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata terhadap tiga jenis umpan yang digunakan. Jenis umpan ikan tembang mendapatkan hasil rajungan terbaik diantara jenis umpan yang lain.

Saran yang dapat diberikan oleh penulis yaitu agar para nelayan rajungan yang menggunakan alat penangkapan bubu khususnya di perairan Mayangan menggunakan umpan ikan tembang karena dapat memberikan hasil kepiting rajungan yang lebih baik agar mendapatkan hasil yang maksimal dan kualitas yang baik.

REFERENSI

- [1] Zulkarnaian.(2011).Pengembangan Desain Bubu Lobster Yang Efektif.Buletin Psp Volume Xix No. 2 Edisi Juli 2011 Hal 45-57.
- [2] Butarbutar Donna Np.(2005).Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan Dengan Menggunakan Dua Konstruksi Bubu Lipat Yang Berbeda Di Kabupaten Tangerang. Skripsi.Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- [3] Ilyas, M, Mawadi.(2001).Pengaruh Penggunaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Karang Pada Alat Tangkap Bubu (Trap) Dipulau Pramuka, Kepulauan Seribu. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- [4] Susanto, A., dan Irnawati R. (2012). Penggunaan Celah Pelolosan Pada Bubu Lipat Kepiting Bakau (Skala Laboratorium). Jurnal Perikanan dan Kelautan(2) : 71-78
- [5] Ramdani, Deni (2007). Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan Pada Bubu Lipat Dengan Menggunakan Umpan Yang Berbeda. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- [6] Azwar. (2009). Tabulasi Data, Proses Penyusunan Data Penelitian Dalam Tabel Induk, Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri
- [7] Ridwan (2008). Data Yang Ditabulasi Untuk di Analisis Data Uji Coba Anova, UNDANA Kupang, Nusa Tenggara Timur
- [8] Permatasari, N P. (2006). Seleksi Pola Dinding Bubu Plastik Untuk Menangkap Lobster Hijau Pasir. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [9] Fitri, ADP. (2011). Tingkah Laku Makan Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus Fuscoguttatus*) Terhadap Perbedaan Umpan (Skala Laboratorium). Jurnal Ilmu Kelautan 16(3) : 159-164
- [10] Ferno A dan Olsen. (2004). (*Marine Fish Behaviour in Capture and Abundance Estimation. Fishing News Books. England.*) Pp:221.