



Pengaruh Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan Alat Tangkap Bubu di Pantai Pasir Putih Karawang

Alamika Ludirosari¹, Yusrudin², Sumaryam³
^{1,2,3}Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Abstract. Fishing activities of crab (*Portunus pelagicus*) on the white sand beach are mostly carried out by traditional fishermen using various equipment. Bubu is the recommended fishing gear for catching crab. This fishing gear is a trap and is passive and is classified as a trap type of fishing gear. One of the determining factors that increases the catch of crab (*Portunus pelagicus*) is bait. This study aims to determine the effect of using different types of bait and determine the most effective choice of bait in catching crabs that live on the White Sand Beach, Karawang. The method used in this study is the Experimental Method with a Randomized Block Design (RAK). The types of bait used are petek fish, puffer fish and chicken liver. Data analysis used the One-way ANOVA test and continued with the BNT Test. The number of catches obtained during the study was 66 crab (*Portunus pelagicus*) consisting of salted petek bait (28), salted puffer fish bait (23) and chicken liver bait (15). Based on the analysis of the results of the One-way ANOVA test, a significant value for the type of bait was obtained of 0.000 with a significant value <0.05 , so it can be concluded that different types of bait have an effect on the catch of crab (*Portunus pelagicus*).

Keywords: Bait Type, Catching Crab, Folding Traps.

Abstrak. Aktivitas penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di pantai pasir putih mayoritas dijalankan oleh para nelayan tradisional menggunakan beragam peralatan. Bubu merupakan alat tangkap yang direkomendasikan untuk menangkap Rajungan. Alat tangkap ini berupa jebakan dan bersifat pasif dan tergolong sebagai alat tangkap jenis *traps* (perangkap). Salah satu faktor penentu yang meningkatkan hasil tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah umpan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan jenis umpan yang berbeda dan menentukan pilihan umpan yang paling efektif dalam menangkap rajungan yang hidup di Pantai Pasir Putih, Karawang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Eksperimental dengan Rancangan acak Kelompok (RAK). Adapun jenis umpan yang di gunakan yaitu ikan petek, ikan buntal dan hati ayam. Analisis data yang digunakan menggunakan uji *One-way ANOVA* dan dilanjut dengan Uji BNT. Jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian adalah 66 ekor Rajungan (*Portunus pelagicus*) yang terdiri dari umpan petek asin (28 ekor), umpan buntal asin (23 ekor) dan umpan hati ayam (15 ekor). Berdasarkan hasil uji analisis *One-way ANOVA* di peroleh nilai signifikan untuk jenis umpan sebesar 0,000 dengan nilai signifikan $<0,05$, maka dapat di simpulkan bahwa jenis umpan yang berbeda berpengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*).

Kata Kunci: Bubu Lipat, Jenis Umpan, Penangkapan Rajungan.

1. PENDAHULUAN

Potensi sumberdaya perikanan yang sangat beragam, meliputi ikan-ikan pelagis besar, pelagis kecil, demersal, udang penaeid, kepiting, rajungan, cumi-cumi, dan ikan karang. Potensi sumberdaya perikanan tersebut tersebar di sembilan wilayah perairan Indonesia. Salah satu sumberdaya perikanan potensial jenis udang-udangan yang hingga kini belum mendapat perhatian serius adalah rajungan.

Daerah perikanan yang terdapat di Provinsi Karawang salah satunya adalah Pantai pasir putih. Pantai pasir putih terletak sekitar 47 km dari Kabupaten Karawang. Tempat ini merupakan pelabuhan perikanan dan perkampungan yang sedang ditingkatkan kapasitasnya.

Selain tempat pelabuhan daerah ini juga digunakan sebagai tempat penangkapan maupun budidaya, Namun pada daerah ini belum adanya budidaya mengenai kepiting bakau maupun rajungan, padahal daerah Pantai pasir putih ini memiliki tutupan mangrove yang tinggi dimana tempat habitat dari kedua hewan tersebut. Rajungan (*Portunus pelagicus*) atau dikenal dengan kepiting rajungan dapat hidup pada daerah seperti pantai dengan dasar pasir, pasir lumpur, dan juga di laut terbuka.

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan binatang aktif, namun ketika sedang tidak aktif atau dalam keadaan tidak melakukan pergerakan, rajungan akan diam di dasar perairan sampai kedalaman 3-5 meter dan hidup membenamkan diri dalam pasir di daerah pantai berlumpur, hutan bakau, dan batu karang (Mirzads, 2008).

Pemanfaatan sumberdaya rajungan merupakan sebuah tantangan besar yang memerlukan solusi tepat, sehingga diperlukan suatu pengelolaan tepat. Salah satu diantaranya adalah memahami faktor-faktor internal dan eksternal yang berpengaruh pada sumberdaya rajungan yakni dinamika daerah penangkapan rajungan dan pola musim rajungan. Menurut Fauzi dan Anna, (2002) bahwa keberlanjutan merupakan kata kunci dalam pembangunan perikanan yang diharapkan dapat memperbaiki kondisi sumberdaya dan kesejahteraan masyarakat perikanan itu sendiri.

Pola musim rajungan dipengaruhi oleh jumlah rekrutmen yang dihasilkan oleh setiap individu rajungan di daerah penangkapan. Setiap daerah penangkapan rajungan tidak ada yang bersifat tetap, selalu berubah, pergeseran dan berpindah mengikuti pergerakan kondisi lingkungan, yang secara alamiah rajungan akan memilih habitat yang lebih sesuai. Sedangkan habitat tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi atau parameter oseonografi perairan seperti suhu permukaan laut, salinitas, oksigen, pH dan kedalaman dan sebagainya (Laevastu and Hayes 1981; Butler et al. 1988; Zainuddin et al. 2006). Hal ini berpengaruh pada dinamika atau pergerakan air laut baik secara horizontal maupun vertikal yang pada gilirannya mempengaruhi distribusi dan kelimpahan rajungan.

Zarochman dan Prabawa (2013) mengemukakan bahwa di Indonesia, aktivitas penangkapan rajungan mayoritas dijalankan oleh para nelayan tradisional menggunakan beragam peralatan. Beberapa alat tangkap yang sering digunakan adalah dari jenis kelompok trawl seperti arad, kelompok jaring gillnet, dan kelompok perangkap (traps) yaitu bubu. Nelayan pasir putih dalam menangkap rajungan biasanya menggunakan alat tangkap bubu dan gillnet atau nelayan setempat menyebutnya sebagai jaring kejer. Bubu (*Trap*) adalah salah satu alat tangkap yang direkomendasikan untuk menangkap Rajungan. Rajungan yang tertangkap dengan alat tangkap Bubu masih rata-rata masih dalam keadaan hidup dan segar, sehingga

dapat meningkatkan harga jualnya (*Jayanto et al. 2018*).

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi jumlah hasil tangkapan dengan menggunakan bubu, seperti lama perendaman, faktor habitat, desain bubu, dan umpan (*Miller 1990 dalam Najahi et al. 2022*). *Sudarno et al. (2023)* mengemukakan bahwa salah satu faktor yang berkontribusi pada penangkapan rajungan dengan menggunakan bubu, di antaranya adalah ketertarikan rajungan terhadap aroma umpan. Umpan tersebut berperan sebagai daya tarik yang menyediakan stimulus fisik dan kimia untuk spesies ikan tertentu selama mereka memasuki jebakan. Sebagaimana dijelaskan oleh *Martasuganda (2005)*, kriteria umpan yang ideal mencakup kemampuannya yang efisien dalam menarik ikan, ketersediaan dan kemudahan penyimpanan, ekonomis, serta keawetannya. Selain itu, pemilihan umpan juga seharusnya memperhatikan jenis peralatan penangkapan yang dipakai serta metode penggunaannya.

Tantangan yang dihadapi di lapangan dalam praktek perikanan bubu adalah terkait dengan ketersediaan umpan yang dipengaruhi oleh perubahan musim (*Widowati et al. 2015*). Pada umumnya umpan yang diterapkan dalam perangkap bubu bersumber dari spesies laut, termasuk ikan segar atau ikan yang telah diasinkan, contohnya adalah Ikan rucah (*Hambali et al. 2023*), Ikan petek (*Abdullah et al. 2021; Najahi et al. 2022; Putri et al. 2013*), buntal asin (*Adlina et al. 2014*), dan ikan tamban (*Satriawan et al. 2017*). Beberapa penelitian menyatakan bahwa umpan yang berasal dari daratan seperti usus ayam dan darah ayam ternyata juga efektif dalam penangkapan rajungan, seperti pada penelitian yang dilakukan oleh *Fransisco et al. (2016)* dan *Rio et al. (2017)* pada penangkapan rajungan. Berdasarkan kriteria ekonomis, kemudahan penyimpanan dan ketersediaannya di lokasi penelitian, maka dari itu umpan yang dipilih untuk penelitian ini adalah ikan petek dan ikan buntal yang telah diasinkan, serta hati ayam.

Pada penelitian ini menggunakan variabel perbedaan jenis umpan dengan mengetahui hasil tangkapan yang di peroleh dari masing-masing jenis umpan yang berbeda karena mayoritas nelayan bubu di pantai Pasir Putih menggunakan umpan ikan petek dan ikan buntal. Penelitian ini melakukan percobaan dengan membandingkan hasil tangkapan rajungan dengan umpan selain ikan petek dan ikan buntal yaitu dengan hati ayam. Hal tersebut dikarenakan umpan pengganti yang digunakan ini mudah didapatkan dan tidak perlu biaya yang mahal untuk mendapatkannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Rajungan

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah hewan yang hidup pada habitat yang beranekaragam misalnya pantai dengan dasar yang berpasir, pasir lumpur dan di laut terbuka. Dalam keadaan biasa, rajungan hidup dengan berdiam di dasar laut sampai kedalaman lebih dari 65 m, tetapi sesekali dapat juga terlihat berenang dekat ke permukaan laut (Romimohtarto, 2001).

Tingkah Laku Rajungan

Perkembangan hidup rajungan sering mengalami pergantian kulit. Kulit rajungan sering berganti karena kulit rajungan terbentuk dari bahan yang berkapur yang tidak bisa tumbuh terus menerus. Biasanya setelah rajungan mengganti kulitnya rajungan berubah menjadi individu yang lebih besar dan kulitnya lunak. Pada saat ini lah masa-masa rawan untuk rajungan karena pertahanan melemah sehingga rajungan mudah diserang, dirobek-robek, dan bisa saja dimangsa sesama jenisnya (Nontji, 2005).

Menurut Prakoso (2005), ada dua faktor yang mempengaruhi tingkah laku rajungan yang pertama faktor alami, diantaranya perkembangan hidup, pengaruh siklus bulan, dan feeding habit. Faktor yang kedua yaitu faktor buatan salah satunya yaitu umpan yang digunakan untuk memikat rajungan sehingga bisa mempengaruhi tingkah laku rajungan.

Habitat Rajungan

Menurut Susanto, (2010) dalam Jafar (2011), rajungan menghabiskan banyak waktunya untuk berendam di pasir tetapi rajungan masih menonjolkan matanya untuk menunggu ikan dan jenis invertebrata yang mencoba untuk mendekatinya sehingga rajungan bisa menyerang atau di mangsa. Perkawinan rajungan dilakukan pada musim panas dengan rajungan jantan menempelkan diri ke rajungan betina kemudian melakukan perkawinan dengan berenang.

Menurut Kumar et al. (2000) rajungan memiliki dua habitat yang pertama di habitat perairan pantai biasanya rajungan yang berada didaerah pantai merupakan rajungan yang masih kecil. Habitat kedua berada diperairan yang lebih dalam, untuk perairan yang lebih dalam biasanya ditempati oleh rajungan yang sudah dewasa.

Parameter Lingkungan

Parameter lingkungan perairan sangat penting dalam pembesaran rajungan karena dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup rajungan. Perairan yang ideal untuk pembesaran rajungan harus memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan hidup rajungan, seperti suhu perairan yang sesuai, kadar oksigen yang cukup, pH perairan yang stabil, salinitas, serta kandungan nutrisi yang mencukupi. Selain itu, faktor lingkungan seperti karakteristik biofisik lokasi, spesifikasi dari biota yang dibudidayakan, kemampuan akses lokasi, serta teknologi yang sesuai juga berpengaruh terhadap kesesuaian lingkungan untuk budidaya rajungan (Ghufran, 2010).

Alat Tangkap Perangkap (*Traps*)

Perangkap adalah salah satu alat untuk menangkap suatu organisme air yang bersifat statis, umumnya alat tangkap ini berupa kurungan dan jebakan dengan berbagai banyak bentuk. Mengacu pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia KEPMEN-RI Nomor 6 Tahun 2010 kelompok jenis alat penangkapan ikan perangkap adalah kelompok alat penangkapan ikan yang terbuat dari jaring, dan/atau besi, kayu, bambu, berbentuk silinder, trapesium dan bentuk lainnya yang dioperasikan secara pasif pada dasar atau permukaan perairan, dengan dilengkapi atau tanpa umpan. Metode pengoperasian alat tangkap perangkap adalah dengan menempatkan alat tersebut pada jalur migrasi ikan dasar dilakukan secara pasif berdasarkan tingkah laku ikan.

Bubu Lipat

Bubu adalah alat tangkap sejenis perangkap dimana ikan atau target lainnya dapat memasuki ruangan penangkapan namun sulit untuk keluar, khususnya ketika jalan keluar dilengkapi dengan alat pencegah hasil tangkapan untuk meloloskan diri (*non-return device*). Berbeda dengan perangkap, bubu merupakan alat tangkap tiga dimensi yang memiliki ruangan yang sepenuhnya tertutup, dengan pengecualian, satu atau lebih pintu masuk dilengkapi dengan alat pencegah ikan lolos (*non-return device*). Perangkap terbuat dari pagar-pegar dimana terdapat satu atau lebih ruangan penangkapan yang terhubung satu dengan yang lain, dan pada tiap ruangan penangkapan tersebut memiliki pintu masuk yang berbentuk corong. Semua jenis bubu merupakan alat tangkap yang dapat dibawa dan dipindah-pindahkan, sedangkan perangkap bersifat menetap sehingga tidak dapat dipindah-pindahkan tempatnya karena konstruksi dan ukurannya yang sangat besar (Von Brandt, 1984).

Umpan

Menurut Putra et al. (2015) umpan merupakan salah satu bentuk rangsangan (stimulus) yang bersifat fisika dan kimia yang dapat memberikan respon bagi ikan-ikan tertentu pada proses penangkapan ikan. Umpan yang ideal mengeluarkan senyawa kimia untuk merangsang target masuk ke dalam perangkap. Umpan merupakan faktor penting yang menentukan kualitas dan kuantitas spesies ikan yang masuk ke dalam perangkap (Mariappan et al, 2016).

Daerah Penangkapan (*Fishing Ground*)

Daerah penangkapan adalah suatu daerah perairan tempat ikan/rajungan berkumpul, suatu daerah penangkapan dinamakan daerah penangkapan yang baik apabila memenuhi persyaratan bahwa pada daerah tersebut terdapat ikan yang melimpah sepanjang tahun, alat tangkap dapat dioperasikan dengan mudah dan sempurna, serta daerahnya aman yaitu tidak dilalui angin topan yang membahayakan, dan tidak dinyatakan terlarang oleh peraturan undang-undang (Usemahu, 2008).

Hasil tangkapan

Hasil tangkapan utama bubu umumnya terdiri dari jenis-jenis ikan, dan udang kualitas baik, seperti kwe (*Caranx spp.*), baronang (*Siganus spp.*), kerapu (*Epinephelus spp.*), kakap (*Lutjanus spp.*), kakatua (*Scarus spp.*), ekor kuning (*Caesio spp.*), ikan kaji (*Diagramma spp.*), lencam (*Letlrisnus spp.*), udang paneid, udang barong (lobster), dan lain-lain (Subani dan Barus, 1989).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Pantai Pasir Putih, Desa Sukajaya, Kecamatan Cilamaya Kulon, Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan November - Desember 2024. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian ini menggunakan 30 unit bubu lipat milik nelayan setempat dengan pembagian 10 bubu per umpannya. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan operasi penangkapan selama 9 kali percobaan dengan jumlah setting sebanyak satu kali per harinya.

Data primer diperoleh secara langsung dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan wawancara langsung, hasil observasi dan dokumentasi. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal penelitian, artikel penelitian laporan skripsi yang dapat membantu informasi yang dibutuhkan dan yang berkaitan dengan peneliti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Daerah Penelitian

Kabupaten Karawang berada di bagian utara Provinsi Jawa Barat yang secara geografis terletak antara 107°02' - 107°40' BT dan 5°562' - 6°34' LS. Kabupaten Karawang termasuk daerah daratan yang relatif rendah mempunyai variasi kemiringan wilayah 0 – 2%, 2 – 15% dan diatas 40%. Luas wilayah Kabupaten Karawang sebesar 1.753,27 km² atau 3,73% dari luas Provinsi Jawa Barat.

Kondisi Umum Penduduk

Pantai Pasir Putih, Desa Sukajaya merupakan wilayah yang ada di daerah pesisir yang dekat dengan sungai dan laut, kehidupan sosial ekonomi mereka banyak pada kegiatan perikanan. Nelayan pasir putih hanya mencari ikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dalam usaha penangkapannya nelayan hanya menangkap berdasarkan ikan yang menjadi komoditas unggulan. Ikan-ikan yang dihasilkan nelayan tersebut yaitu: Rajungan, kepiting, ikan kerapu, udang dan lain-lain.

Nelayan pasir putih terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok jaring berupa *gill net* dan kelompok *traps* (bubu lipat). Dalam perbedaan alat tangkap yang digunakan maka hasil tangkapan nelayan yang menggunakan *gill net* cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu. Nelayan pasir putih yang menggunakan alat tangkap *gill net* biasanya hanya mendapatkan rajungan sebanyak 5-8 kg per satu perahu, untuk nelayan yang menggunakan bubu sekali berangkat hasil tangkapan rajungan bisa mencapai 10-50 kg per satu perahu. Perbedaan tersebut dikarenakan efektif dan efisiennya alat tangkap yang digunakan oleh nelayan dan juga perahu yang digunakan nelayan saat mencari ikan (Gambar4.2).

Dalam melaut nelayan pasir putih menggunakan perahu berukuran 5 GT. Melihat ukuran perahu yang kecil dapat dilihat bahwa nelayan mencari ikan tidak jauh, jam nelayan mencari ikan pun tidak lama yaitu dari jam 01:00 sampai jam 09:00 siang. Adapun nelayan yang mencari ikan disekitaran pulau tidak jauh dari bibir pantai biasanya nelayan bubu mencari rajungan sampai kesana.

Kondisi Parameter Lingkungan Perairan

Lokasi pengambilan data rajungan dilakukan di wilayah Pantai pasir putih. Pantai pasir putih terletak sekitar 47 km dari Kabupaten Karawang. Tempat ini merupakan pelabuhan perikanan dan perkampungan. Daerah lokasi penangkapan rajungan dilakukan di area muara,

sungai, dan sekitar pelabuhan pantai pasir putih. Proses pemasangan alat tangkap dilakukan pada pagi hari, sedangkan proses penarikan hasil tangkap dilakukan pada malam hari. Adapun parameter perairan yang telah diukur diantaranya: salinitas 30-34 ppt; suhu 28-32°C; kecerahan 1,3 -1,5 m; kecepatan arus 0,42-0,48 m/s; PH berkisar antara 7-8 dan kedalaman 1–10 meter dengan sedimen berpasir dan berlumpur (Tabel 1). Pada lokasi penangkapan rajungan, terdapat beberapa aktivitas laut lainnya berupa keluar masuknya transportasi kapal, lokasi pemasangan pipa bawah laut, dan lokasi pemasangan bubu.

Tabel 1. Parameter Fisika dan Kimia Perairan

Parameter	Baku Mutu	Satuan	Lokasi Penelitian
Suhu	28-32	°C	28
Salinitas	33-34	‰	31
Kecerahan	>3	m	1,5
Kecepatan Arus	-	m/s	0,47
PH	7-8,5	-	7

Hasil pengamatan parameter fisika dan kimia secara umum tidak mempengaruhi hasil tangkapan karena kondisi suhu, salinitas, kecerahan, kecepatan arus dan pH termasuk kedalam kondisi yang stabil, artinya sesuai sesuai dengan kehidupan biota disekitar perairan lokasi pengambilan data.

Berdasarkan hasil pengukuran suhu selama penelitian kisaran suhu yang diperoleh yaitu berkisar antara 28-32 °C, kisaran suhu yang diperoleh merupakan kisaran umum dijumpai pada perairan tropis dan masih mendukung bagi kehidupan biota laut. Suhu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas metabolisme ikan, sehingga dapat mempengaruhi banyak sedikitnya hasil tangkapan pada alat tangkap bubu. Perubahan suhu juga akan mengakibatkan terjadinya sirkulasi massa air sehingga akan mempengaruhi penyebaran biota laut.

Berdasarkan hasil penelitian salinitas tidak begitu berpengaruhnya terhadap hasil tangkapan antara masing-masing perlakuan karena tidak begitu berfluktuasi selama penelitian. Kisaran nilai salinitas pada lokasi penelitian antara 30-32 ‰. Hal ini karena perairan di pantai pasir putih merupakan perairan yang banyak terdapat aliran sungai sehingga nilai salinitas di perairan tersebut tidak seperti salinitas di perairan laut lepas. Salinitas dipengaruhi oleh pasang surut, curah hujan, penguapan, presipitasi dan topografi suatu perairan.

Nilai kecerahan dari hasil penelitian diperoleh berkisar antara 1,3-1,5 m. Kecerahan pada lokasi penelitian dipengaruhi oleh kondisi dasar perairan pantai pasir putih yang berlumpur sehingga kekeruhan meningkat dan mempengaruhi nilai kecerahan. Kecerahan air tergantung pada warna, keadaan cuaca, waktu pengukuran dan kekeruhan.

Kecepatan arus dapat dibedakan dalam 4 kategori yakni kecepatan arus 0-0,25 m/s yang disebut arus lambat, kecepatan arus 0,25-0,50 m/s yang disebut arus sedang, kecepatan arus 50 - 1 m/s yang disebut arus cepat, dan kecepatan arus diatas 1 m/s yang disebut arus sangat cepat. (Ihsan, 2009 dalam Ersti dan Usman 2012). Hasil pengukuran kecepatan arus antara ketiga perlakuan tidak begitu berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Pengukuran kecepatan arus dilokasi penelitian berkisar antara 0,45-0,49m/dtk ini merupakan arus sedang.

Berdasarkan hasil penelitian nilai pH yang didapatkan pada lokasi pengamatan berkisar antara 7-8, maka nilai pH ini masih memenuhi baku mutu air laut yang diperbolehkan untuk biota laut.

Pengoperasian Alat Tangkap

Secara umum pengoperasian bubu rajungan yang ada di Pasir putih dan di tempat yang lain hampir sama yang membedakan hanya umpan dan waktu perendaman. Tahap untuk pengoperasian alat tangkap bubu dimulai dari tahap persiapan, penurunan bubu, perendaman dan pengangkatan bubu.

1) Persiapan

Persiapan yang dilakukan nelayan sebelum berangkat melaut adalah menyiapkan umpan dan melakukan pemeriksaan keadaan bubu dan kapal yang akan digunakan untuk melaut. Nelayan berangkat menuju fishing ground pada pukul 01.00 WIB, pemasangan umpan dilakukan dikapal saat menuju fishing ground. Umpan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan petek, ikan buntal, dan hati ayam, kemudian umpan-umpan tersebut dipotong sesuai kebutuhan. Setelah pemasangan umpan selesai bubu akan disusun dibagian tengah kapal agar bisa mempermudah nelayan saat akan melakukan penurunan.

2) Penurunan (*setting*)

Sebelum melakukan proses penurunan bubu, nelayan menentukan *fishing ground* terlebih dahulu. Untuk menuju ke *fishing ground* membutuhkan waktu sekitar 2 jam dengan menggunakan perahu. Adapun proses penurunan ini dilakukan pertama kali adalah menentukan tempat peletakan bubu, kemudian nelayan menurunkan pelampung tanda yang berupa stereform dilengkapi dengan bendera, setelah itu dilanjutkan dengan penurunan pemberat yang berupa batu dan penurunan bubu dilakukan dengan keadaan perahu berjalan. Posisi pemasangan bubu ini diusahakan searah dengan arus hal ini memudahkan target tangkapan masuk ke bubu.

3) Peredaman dan pengangkatan bubu

Dalam proses perendaman bubu di pasir putih memerlukan waktu yang lama hampir 24 jam. Sehingga nelayan biasanya memutuskan kembali ke daratan dan meninggalkan bubu dan menunggu waktu untuk penarikan bubu. Untuk waktu penarikan nelayan berangkat dari daratan ke tempat bubu berada dimulai pada pukul 01.00 WIB, setelah sampai ditempat bubu direndam nelayan langsung memulai pengangkatan bubu kedalam kapal.

Hasil Tangkapan Bubu Lipat

Hasil Tangkapan Rajungan

Hasil tangkapan rajungan dari 9 kali operasi penangkapan, diperoleh sebanyak 66 ekor dengan berat total 7.921 gram. Dari ketiga jenis umpan yang digunakan, Jenis umpan yang dapat memberikan hasil tangkapan rajungan terbanyak secara berurutan yaitu umpan petek asin (28 ekor dengan berat 3.514 gr), umpan buntal asin (23 ekor dengan berat 2.776 gr) dan umpan hati ayam (15 ekor dengan berat 1.631 gr). Berikut merupakan data hasil tangkapan selama penelitian:

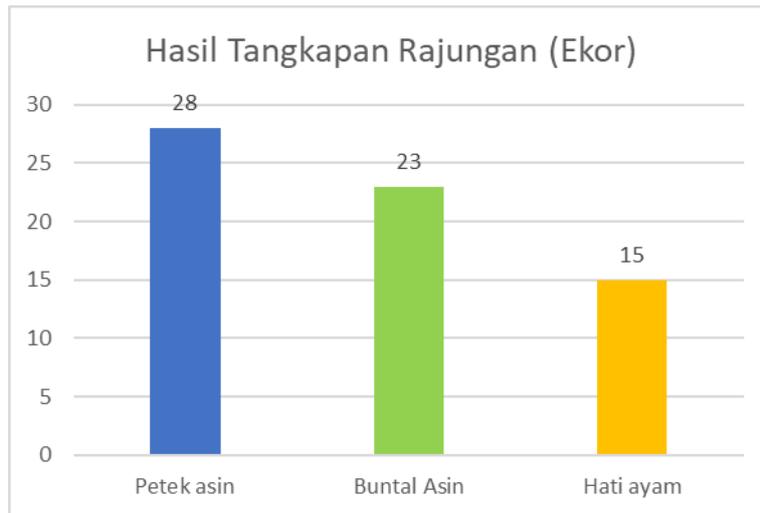
Tabel 2. Jumlah hasil tangkapan rajungan (ekor)

Kelompok waktu operasi penangkapan		Perlakuan Jenis Umpan		
Ulangan	Tanggal	Petek Asin	Buntal Asin	Hati Ayam
1	29-Nov-24	3	4	2
2	30-Nov-24	3	2	2
3	01-Des-24	3	2	1
4	02-Des-24	2	3	3
5	03-Des-24	4	3	2
6	04-Des-24	2	1	1
7	05-Des-24	3	2	1
8	06-Des-24	4	3	2
9	07-Des-24	4	3	1
Total		28	23	15
Rata -Rata		3,11	2,56	1,67

Sumber: Hasil Penelitian Penulis

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pada bubu yang menggunakan umpan petek asin memperoleh hasil tangkapan terbanyak dibandingkan dengan kedua jenis umpan lainnya. Dengan demikian, penerapan umpan ini berpotensi memperbanyak jumlah rajungan yang berhasil ditangkap, sebagai objek utama penangkapan. Penggunaan hati ayam sebagai umpan menghasilkan jumlah rajungan yang tertangkap paling rendah jika dibandingkan dengan umpan jenis lain. Berikut grafik selama penelitian untuk jumlah hasil

tangkapan rajungan:



Sumber: Hasil Penelitian Penulis

Gambar 1. Hasil tangkapan Rajungan berdasarkan jumlah (ekor)

Biologi Rajungan

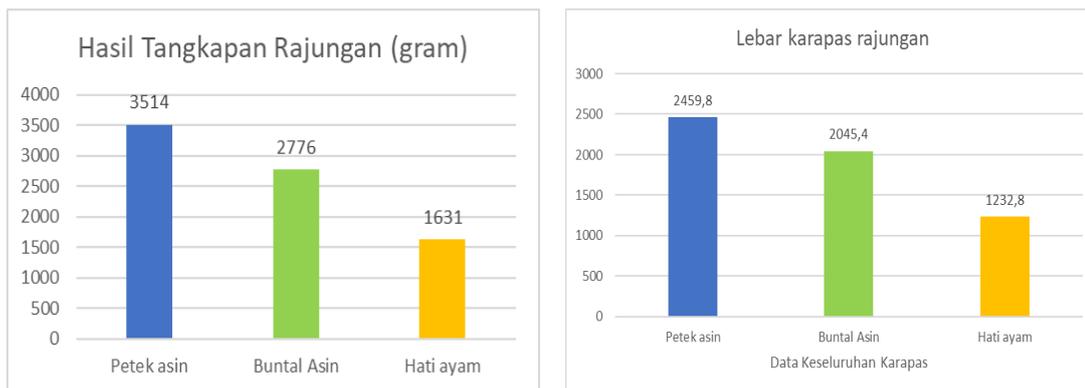
Tabel 3. Data Berat dan Lebar Karapas rajungan (mm)

Kelompok waktu operasi penangkapan		Perlakuan Jenis Umpan	
Ulangan	Tanggal	Berat Rajungan (gram)	Lebar Karapas Rajungan (mm)
1	29-Nov-24	951	756,6
2	30-Nov-24	826	603,8
3	01-Des-24	859	575,3
4	02-Des-24	769	607,3
5	03-Des-24	1075	746
6	04-Des-24	486	377,7
7	05-Des-24	740	554,4
8	06-Des-24	978	700,3
9	07-Des-24	1237	816,6
Total		7921	5738
Rata -Rata		880,11	637,56

Sumber: Hasil Penelitian Penuli

Berdasarkan data diatas, jumlah total keseluruhan berat rajungan diperoleh sebesar 7921 gram, Sedangkan bila dalam ukuran total karapas diperoleh sebesar 5738 mm.

Pada grafik dibawah membuktikan bahwa jumlah total karapas rajungan pada umpan ikan petek asin memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan umpan yang lain. Berikut grafik selama penelitian untuk jumlah total karapas rajungan padaa alat tangkap bubu lipat:



Sumber: Hasil Penelitian Penulis

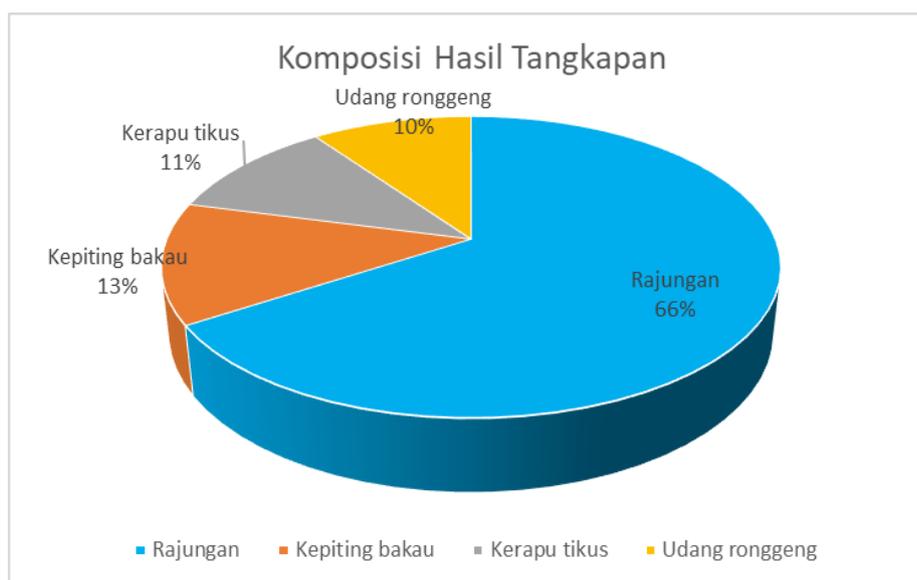
Gambar 2. Grafik Pengukuran Berat dan Karapas Rajungan

Komposisi Hasil Tangkapan

Tabel 4. Komposisi hasil tangkapan bubu lipat

No	Jenis Hasil Tangkapan	Σ (ekor)	Σ (gram)	(%)
1	Rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>)	66	7.921	66%
2	Kepiting bakau (<i>Scylla serrata</i>)	13	1.274	13%
3	Kerapu tikus (<i>Chromileptes altivelis</i>)	11	1.480	11%
4	Udang ronggeng (<i>Lysiosquilla maculata</i>)	10	354	10%
Total		100	11.029	100%

Sumber: Hasil Penelitian Penulis



Sumber: Hasil Penelitian Penulis

Gambar 3. Komposisi hasil tangkapan berdasarkan jumlah (ekor)

Hasil tangkapan dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yakni yang dapat dimanfaatkan secara ekonomis dan yang tidak memiliki nilai ekonomis atau dibuang. Komposisi hasil tangkapan selain rajungan (*Portunus pelagicus*), dari keempat jenis biota tersebut hanya 3 jenis yang dimanfaatkan oleh nelayan yaitu Kepiting bakau (*Scylla serrata*), Kerapu tikus (*Chromileptes altivelis*) dan Udang ronggeng (*Lysiosquilla maculata*) dan jenis lainnya dibuang kembali ke laut. Para nelayan biasanya menggunakan hasil tangkapan sampingan yang memiliki nilai ekonomi hanya untuk keperluan konsumsi sendiri karena jumlahnya yang sedikit, dan jika dijual tidak terlalu mempengaruhi pendapatan nelayan.

Analisis Hasil Tangkapan

a) Uji normalitas

Tabel 5. Uji normalitas hasil tangkapan rajungan (ekor)

		A (petek asin)	B (buntal asin)	C (hati ayam)
N		9	9	9
Normal Parameters ^a	Mean	3,11	2,56	1,67
	Std. Deviation	,782	,882	,707
Most Extreme Differences	Absolute	,223	,248	,272
	Positive	,223	,196	,272
	Negative	-,221	-,248	-,237
Kolmogorov-Smirnov Z		,223	,248	,272
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200c,d	,116c	,054c

Sumber: Hasil Penelitian Penulis

Hasil uji normalitas pada tabel terhadap jumlah hasil tangkapan (ekor) di dapatkan hasil nilai signifikan paling kecil yaitu dengan nilai 0,054 yaitu pada umpan hati ayam dan tertinggi yaitu pada umpan ikan petek asin dengan nilai 0,200 sedangkan umpan ikan buntal asin mendapat nilai signifikan sebesar 0,116. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa data yang didapat > (lebih besar) dari taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal dan dinyatakan tidak terjadi penyimpangan sehingga layak untuk dilakukan uji ANOVA.

b) Uji Homogenitas

Tabel 6. Uji homogenitas hasil tangkapan rajungan (ekor)

LeveneStatistic	df1	df2	Sig.
	.000	224	1.000

Sumber: Hasil Penelitian Penulis

Berdasarkan hasil *test homogeneity of variances* pada tabel 6 didapatkan hasil nilai signifikansi yaitu 0,1000, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa ketiga perlakuan adalah sama atau homogen karena nilai signifikansi > 0,05, sehingga data tersebut berasal dari populasi yang mempunyai varian homogen.

c) Uji ANOVA

Tabel 7. Hasil one-way ANOVA hasil tangkapan rajungan (ekor)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,519	2	6,259	10,903	,000
Within Groups	13,778	24	,574		
Total	26,296	26			

Berdasarkan hasil analisis One-way ANOVA diperoleh nilai Fhitung sebesar 10,903 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai Ftabel pada derajat bebas 2 dan 24 serta taraf nyata 5% adalah 3,403. Karena nilai Fhitung > Ftabel atau nilai signifikansi < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Apabila hasil ANOVA hipotesisnya H0 ditolak dan H1 diterima maka diperlukan uji lanjutan dengan pengujian BNT untuk mengetahui perbedaan setiap variasi.

Tabel 8. Hasil Uji BNT 5% Jumlah Hasil Tangkapan (ekor)

(I) UMPAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Petek asin - Buntal asin	,357	1,000	-,89	,89
	Petek asin - Hati ayam	1,444*	,357	,55	2,34
	Buntal asin - Petek asin	0,000	,357	-,89	,89
	Buntal asin - Hati ayam	1,444*	,357	,55	2,34
	Hati ayam - Petek asin	-1,444*	,357	-,001	-2,34
	Hati ayam - Buntal asin	-1,444*	,357	-,001	-2,34

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Perbedaan Umpan	Rata-rata	Notasi
Petek asin	3,11	a
Buntal asin	2,56	a
Hati ayam	1,67	b

Berdasarkan tabel Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) diatas dapat dilihat bahwa nilai hasil uji signifikansi dilihat pada output dengan atau tidak adanya tanda * pada

kolom mean difference. Jika ada tanda * berarti perbedaan tersebut nyata atau signifikan. Hasil Uji BNT dapat di simpulkan bahwa perlakuan umpan ikan petek dan buntal berbeda dengan perlakuan umpan hati ayam, Hal ini dikarenakan Umpan Ikan Petek dan Ikan Buntal memiliki aroma lebih menyengat dari pada umpan Hati ayam sehingga aroma tersebut dapat menarik perhatian rajungan. Fakhrurozi (2012) yang menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan air, degradasi kandungan lemak dan protein dalam umpan semakin mudah dan mempercepat distribusi bau amis dan bau busuk yang dikeluarkan protein dan lemak di dalam air.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan alat tangkap bubu, dapat disimpulkan bahwa jenis umpan yang berbeda memberikan hasil tangkapan yang sangat bervariasi. Umpan petek asin menghasilkan tangkapan tertinggi sebanyak 28 ekor, diikuti oleh umpan buntal asin sebanyak 23 ekor, sedangkan umpan hati ayam menghasilkan tangkapan terendah, yaitu sebanyak 15 ekor. Hasil uji analisis One-way ANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa jenis umpan yang berbeda berpengaruh secara signifikan terhadap hasil tangkapan rajungan. Selain itu, penggunaan umpan ikan petek asin dan buntal asin terbukti lebih efektif dibandingkan dengan umpan hati ayam, karena menghasilkan tangkapan yang lebih banyak.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada nelayan yang mengoperasikan alat tangkap bubu untuk menangkap rajungan di Pantai Pasir Putih, Karawang, agar menggunakan umpan ikan petek asin dan buntal asin karena lebih efektif dan memberikan hasil tangkapan yang lebih tinggi dibandingkan dengan umpan hati ayam. Selain itu, bagi mahasiswa, peneliti, dan pihak lain yang tertarik untuk melakukan penelitian serupa, disarankan agar mengembangkan penelitian dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan, sehingga hasil penelitian dapat lebih komprehensif dan bermanfaat bagi pengelolaan perikanan yang berkelanjutan.

REFERENSI

- Abdullah, A., L., Anadi, & Arami, H. (2021). Penggunaan berbagai jenis umpan dan kedalaman berbeda pada pengoperasian bubu rajungan yang dioperasikan di Kelurahan Sambuli Kota Kendari. *Seminar Ilmiah Nasional Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia, 1*, 123–139.
- Adlina, N., Fitri, A. D. P., & Yulianto, T. (2014). Perbedaan umpan dan kedalaman perairan pada bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Betahwalang, Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology, 3*(3), 19–27.
- Fauzi, A., & Anna, S. (2002). Penilaian depresiasi sumber daya perikanan sebagai bahan pertimbangan penentuan kebijakan pembangunan perikanan. *Jurnal Pesisir dan Lautan, 4*(2), 36–44.
- Hambali, L., Kotta, R., Rahmawati, A., & Kalih, L. S. (2023). Pengaruh perbedaan umpan terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan menggunakan alat tangkap bubu (*trap net*) di perairan Teluk Gerupuk. *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains, 1*(1), 1–4.
- Jafar, L. (2011). Perikanan rajungan di Desa Mattiro Bombing (Pulau Salemba, Sabangko, dan Sagara) Kabupaten Pangkep [Skripsi, Universitas Hasanuddin].
- Jayanto, B. B., Kurohman, F., Boesono, H., & Prihantoko, K. E. (2018). Analisis hasil tangkapan rajungan pada alat tangkap bubu *funnel 2* dan *funnel 4* di perairan Rembang. *Jurnal Perikanan Tangkap, 2*(1), 6–11.
- Kumar, M., Ferguson, G., Xiao, Y., Hooper, G., & Venema, S. (2000). Studies on reproductive and distribution of the blue swimmer crab (*Portunus pelagicus*) in South Australian waters. *SARDI Research Report No. 47*. South Australian Research and Development Institute.
- Mariappan, S., Neethiselvan, N., Sundaramoorthy, B., Athithan, S., & Ravikumar, T. (2016). Comparison of catching efficiency of collapsible serial fish traps baited with two different baits. *Indian Journal of Fisheries, 19*(1), 597–601.
- Martasuganda, S. (2005). *Bubu (traps)*. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Miller, R. J. (1990). Effectiveness of crab and lobster traps. *Marine Fisheries Research Journal, 47*, 1228–1251.
- Najahi, R., Sofijanto, M. A., & Subagio, H. (2022). Pengaruh jenis bubu lipat dan jenis umpan yang berbeda terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Paciran Kabupaten Lamongan. *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan, 4*(1), 1–5.
- Nontji, A. (2005). *Lautan Nusantara* (Edisi Revisi). Djambatan.
- Prakoso, G. (2005). Penggunaan atraktor dalam pengoperasian alat tangkap bubu rajungan di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah [Skripsi, Institut Pertanian Bogor].

- Putra, B., Pramonowibowo, & Setiyanto, I. (2015). Pengaruh perbedaan umpan dan waktu penangkapan bubu lipat terhadap hasil tangkapan ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) di Rawa Jombor, Klaten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 43–51.
- Romimohtarto, K., & Juwana, S. (2001). *Biologi laut: Ilmu pengetahuan tentang biota laut*. Djambatan.
- Sudarno, C. L., Fitri, A. D. P., & Jayanto, B. B. (2023). Pengaruh ekstrak esens udang pada umpan buatan bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Gempolsewu, Kendal. *Jurnal Perikanan Tangkap*, 7(2), 71–74.
- Susanto, A., & Irnawati, R. (2012). Penggunaan celah pelolosan pada bubu lipat kepiting bakau (skala laboratorium). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 2, 71–78.
- Usemahu, A. R. (2008). *Teknik penangkapan ikan*. Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan.
- Von Brandt, A. (1984). *Fish catching methods of the world*. Fishing News Books Ltd.
- 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.
- Zainuddin, M. (2006). Aplikasi sistem informasi geografis dalam penelitian perikanan dan kelautan. Makalah disampaikan pada Lokakarya Agenda Penelitian Coremap II Kabupaten Selayar.
- Zarochman, & Prabawa, A. (2013). Strategi industrialisasi penangkapan rajungan. *Buletin PSP*, 21(2), 193–205.