



## Pengaruh Waktu *Setting* Bubu terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Tanjung Kait Kabupaten Tangerang, Banten

Muhammad Syalfa Mahraja Saat<sup>1</sup>, Yusrudin<sup>2</sup>, Sumaryam<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

**Abstract.** *The purpose of this study is to determine the most effective setting time for collapsible crab traps in catching blue swimming crabs (Portunus pelagicus) in the waters of Tanjung Kait, as well as to assess whether the setting time affects the number of crabs caught across three different time periods. The research method used in this study is an experimental method. Experimental research fundamentally aims to test the relationship between cause and effect. This study employs a Randomized Block Design (RBD) with nine repetitions, using three different setting times: morning, noon, and night. The results of this study indicate no significant difference between the three setting times—morning, noon, and night. Although variations in the number of crabs caught at different times were observed, statistical analysis confirms that these differences are not significant. Therefore, blue swimming crab fishers in the waters of Tanjung Kait can use any of these three setting times to achieve effective catches.*

**Keywords:** Blue Swimming Crab, Collapsible Trap, Setting Time.

**Abstrak.** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan waktu pemasangan perangkap kepiting kolaps yang paling efektif dalam menangkap rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Tanjung Kait, serta untuk menilai apakah waktu pemasangan mempengaruhi jumlah rajungan yang tertangkap dalam tiga periode waktu yang berbeda. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen pada dasarnya bertujuan untuk menguji hubungan antara sebab dan akibat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan sembilan kali pengulangan, menggunakan tiga waktu pemasangan yang berbeda: pagi, siang, dan malam. Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara ketiga waktu pemasangan—pagi, siang, dan malam. Meskipun variasi jumlah rajungan yang tertangkap pada waktu yang berbeda diamati, analisis statistik menegaskan bahwa perbedaan ini tidak signifikan. Oleh karena itu, nelayan rajungan di perairan Tanjung Kait dapat menggunakan salah satu dari ketiga waktu pemasangan ini untuk mencapai hasil tangkapan yang efektif.

**Kata Kunci:** Rajungan, Perangkap Kolaps, Waktu Pemasangan.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang luas dan memiliki banyak pulau yang di kelilingi oleh lautan, dengan geografis seperti itu pemanfaatan sumber pesisir sangat menguntungkan untuk ekonomi Indonesia. Pemanfaatan sumberdaya pesisir memiliki banyak bidang yang dikembangkan salah satunya di bidang perikanan tangkap. Perikanan tangkap adalah kegiatan yang mencakup, penangkapan, pengumpulan hewan dan tumbuhan air di laut maupun perairan umum secara bebas yang dapat menghasilkan nilai ekonomi (Monintja & Yusfiandayani, 2018). Kegiatan perikanan tangkap menghasilkan komoditas dengan nilai jual yang tinggi dan dapat di ekspor seperti rajungan (*Portunus pelagicus*). Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan kelompok kepiting dari famili *Portunidae*, bagian dari krustasea yang termasuk dalam kelas *Malacostraca* dan ordo *Decapoda* dan salah satu jenis kepiting perenang. Rajungan (*Portunus pelagicus*) memiliki habitat alami di perairan laut dan biasa berdistribusi

di wilayah pasang surut, pesisir pantai yang memiliki substrat berpasir dan berlumpur (Kalsum & Dimenta, 2023).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) memiliki nilai ekonomis yang tinggi sehingga membuat negara Indonesia termasuk dalam negara pengekspor rajungan (*Portunus pelagicus*) ke berbagai negara di Asia seperti Malaysia, Cina, Singapura, dan Jepang. Indonesia juga menjadi pemasok rajungan (*Portunus pelagicus*) di Eropa dan Amerika (Agustina et al., 2014). Tingginya nilai ekonomis rajungan (*Portunus pelagicus*), membuat kegiatan penangkapan meningkat dengan target tangkap rajungan (*Portunus pelagicus*), sehingga pemerintah membuat peraturan penangkapan rajungan yang di atur dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2021 tentang pengelolaan lobster, kepiting, dan rajungan di wilayah perairan Indonesia, rajungan (*Portunus pelagicus*) yang diizinkan untuk ditangkap dan diperjual belikan memiliki lebar karapas minimal 10 cm atau berat minimal 60 gram per ekor. Penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) hanya diperbolehkan menggunakan alat tangkap statis atau pasif seperti bubu lipat yang dapat dioperasikan dengan merangkai beberapa bubu dan di tenggelamnya secara bersamaan (Syamsuddin et al., 2024).

Tingginya aktivitas penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Indonesia, terutama di perairan laut sekitar Tanjung Kait, Kabupaten Tangerang, Banten. Tidak adanya informasi ilmiah waktu penangkapan yang efektif, maka diperlukan upaya untuk menentukan waktu *setting* bubu agar mendapatkan hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) yang maksimal. Penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk upaya peningkatan hasil tangkapan sudah di lakukan oleh Syamsuddin (2024) di perairan Teluk Ambon Dalam, data yang di hasilkan menunjukkan waktu *setting* bubu yang efektif disana adalah pada malam hari di banding pada siang hari. Penelitian serupa di lakukan oleh Jayanto (2018) di perairan Rembang, dari data yang di peroleh waktu yang efektif untuk menangkap rajungan (*Portunus pelagicus*) pada saat siang menuju sore hari.

Nelayan rajungan (*Portunus pelagicus*) di sekitar Perairan Tanjung Kait biasa menggunakan bubu lipat berbentuk balok dengan ukuran panjang 45cm, lebar 30cm, dan tinggi 15cm dengan dua lubang masuk, yang di rangkai menjadi 1 rangkaian. Dalam satu rangkaian bubu kurang lebih terdiri dari 200 bubu, waktu *setting* bubu yang biasa dilakukan nelayan berbeda-beda. Belum adanya panduan dan informasi ilmiah terkait penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*). Maka upaya penelitian ini untuk melakukan uji coba dengan *setting* 10 buah bubu lipat di 3 waktu yang berbeda yaitu pada pagi, siang, dan malam di lokasi yang sama dengan lama perendaman masing-masing percobaan selama 8 jam dan semua percobaan mendapat pengulangan sebanyak 9 kali ulangan. Data yang diperoleh diharapkan menjadi

informasi ilmiah yang dapat mendukung kegiatan penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) bagi nelayan di sekitar Perairan Tanjung Kait, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Rajungan (*Portunus pelagicus*)**

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu jenis kepiting laut yang tersebar luas di perairan Indonesia. Rajungan (*Portunus pelagicus*) memiliki karapas berbentuk oval dan seperti gambar di atas rajungan jantan dan rajungan betina memiliki perbedaan warna. Rajungan jantan memiliki warna karapas kebiruan sedangkan rajungan betina memiliki warna karapas kehijauan. Karapas rajungan (*Portunus pelagicus*) bisa tumbuh hingga 18 cm saat dewasa dan karapas rajungan (*Portunus pelagicus*). Pada gambar 2.2 ada perbedaan diantara bentuk plastron rajungan jantan dan betina, untuk rajungan jantan bentuk plastron meruncing menyerupai bentuk segitiga sedangkan pada rajungan betina bentuk plastron lebih lebar dan membulat.

### **Tingkah Laku Ikan**

Menurut Muhammad (2023) umumnya rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kabupaten Pengkep termasuk ke dalam binatang nokturnal, yang cenderung aktif pada malam hari untuk mencari makan dan beraktifitas di dasar maupun berenang ke permukaan. Namun tingkah laku rajungan di setiap daerah di Perairan Indonesia akan berbeda-beda di karenakan beberapa faktor alami seperti kebiasaan makan, perkembangan hidup, reproduksi dan pengaruh siklus bulan (Ihsan, 2018). Alat tangkap yang biasa di gunakan nelayan rajungan diantaranya adalah *gillnet*, bubu lipat, dan *mini trawl*. *Gillnet* dan bubu lipat digunakan secara pasif di dasar perairan, sedangkan *mini trawl* dioperasikan aktif dengan cara di tarik dengan kapal nelayan dan memiliki risiko kerusakan lingkungan yang besar.

### **Bubu Lipat**

Bubu lipat termasuk kedalam alat tangkap berjenis *traps*, bubu lipat menjadi salah satu alat tangkap yang populer di kalangan nelayan di Indonesia. Pada umumnya nelayan menggunakan bubu lipat untuk menangkap ikan-ikan karang, kepiting bakau (*Scylla*), dan termasuk rajungan (*Portunus pelagicus*). Saat ini bubu lipat menjadi pilihan utama nelayan karena efisien dan praktis saat dioperasikan dan mudah di bawa ke dalam kapal, dan dengan harga yang relatif murah (Iskandar, 2013).

## Peraturan Regulasi Penangkapan Rajungan

Menurut Astuti (2021) untuk menjaga keberlanjutan dan ketersediaan sumber daya hayati laut seperti lobster (*Panulirus* spp.), kepiting (*Scylla* spp.), dan rajungan (*Portunus* spp.), karena dari itu Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia mengeluarkan PERMEN KP (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan) No. 17 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Lobster (*Panurilus* spp), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus* spp.) di Wilayah Negara Republik Indonesia. Berdasarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2021 di atas, dalam penelitian yang berlangsung di Perairan Tanjung Kait, Kabupaten Tangerang, Banten, alat tangkap yang akan digunakan adalah alat tangkap pasif berupa bubu lipat berbentuk balok dengan ukuran panjang 45 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 15 cm dengan dua lubang masuk. Semua spesimen rajungan (*Portunus pelagicus*) yang di data adalah yang sesuai ketentuan dalam Permen KP No. 17 tahun 2021 yang berlaku dengan lebar minimal karapas lebih dari 10 cm dan berat lebih dari 60 gram per ekor.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Tanjung Kait, Kabupaten Tangerang, Banten. Lokasi *fishing ground* penelitian ada pada titik kordinat S 5°58'36.3 E 106°31'20.2. Penelitian berlangsung selama satu bulan, yaitu dari tanggal 30 November 2024 sampai 31 Desember 2024. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode experimental. Selanjutnya metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 kali ulangan. Data utama adalah jumlah rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan ketentuan PERMEN KP (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan) No. 17 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Lobster (*Panurilus* spp), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus* spp.) di Wilayah Negara Republik Indonesia. Data tambahan kualitas tangkapan seperti ukuran rajungan (lebar karapas dan berat), suhu, dan salinitas.

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis untuk mengevaluasi pengaruh waktu *setting* bubu terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*). Setelah mendapatkan data jumlah rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap per metode waktu (Pagi, Siang, dan Malam). Analisis statistik akan dilakukan menggunakan ANOVA (Analysis of Variance) satu arah untuk membandingkan hasil metode waktu tangkapan antara ketiga metode waktu tersebut.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengujian terhadap pengaruh waktu *setting* bubu terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan 10 bubu pada tiga waktu dalam satu hari, yaitu pada pagi hari, siang hari, dan malam hari, dengan sembilan kali pengulangan. Dari penelitian ini rajungan (*Portunus pelagicus*) yang tertangkap sebanyak 33 spesimen yang memenuhi PERMEN KP (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan) No. 17 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Lobster (*Panurilus* spp), Kepiting (*Scylla* spp.), dan Rajungan (*Portunus* spp.) di Wilayah Negara Republik Indonesia. Maka setiap penangkapan rajungan (*Portunus* spp.) dengan data biologi rajungan (*Portunus pelagicus*) yang terlampir pada lampiran 7. Untuk rincian hasil tangkapan dapat dilihat di tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*)**

Perlakuan	Ulangan									Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Pagi	1	2	2	0	2	2	0	2	0	11
Siang	2	1	0	2	0	2	0	1	0	8
Malam	2	0	2	2	1	1	2	1	3	14
Total	5	3	4	4	3	5	2	4	3	33

Dari tabel di atas diketahui jumlah hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) terbanyak pada perlakuan malam dengan hasil tangkapan 14 ekor, dan hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) dengan jumlah yang paling sedikit yaitu 8 ekor pada perlakuan siang. Namun dari pernyataan tersebut belum bisa menjawab hipotesis pada penelitian ini, maka dari data tabel di atas dilakukan analisis kembali dengan Analisa sidik ragam (ANOVA) satu arah. Tabel analisa sidik ragam dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Tabel ANOVA**

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftab	
					0.05	0.01
Perlakuan	2	2	1	0.88888	3.63372	6.22623
Blok/Kelompok	8	2.66666	0.33333	0.29629	2.59109	3.88957
Galat/Sisa	16	18	1.125			
Total	26	22.6666				

Dari tabel di atas diketahui bahwa F hitung perlakuan < dari F tabel 0.05 dan 0.01 maka keterangan sumber keragaman perlakuan adalah tidak nyata. Untuk nilai Fhitung kelompok diketahui < dari F tabel 0.05 dan 0.01 maka keterangan sumber keragaman kelompok adalah tidak nyata. Dari pernyataan ini maka sumber keragaman perlakuan dan sumber keragaman kelompok pada penelitian ini tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Analisa sidik ragam

(ANOVA) satu arah, maka  $H^0$  diterima, sedangkan  $H^1$  ditolak dan dinyatakan bahwa perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata dan tidak dilanjutkan dengan uji BNT.

Hasil hipotesis penelitian ini dapat membantah penelitian Muhammad (2023) yang menyatakan bahwa rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah hewan nokturnal yang lebih aktif mencari makan pada malam hari. Dari penelitian ini dapat dilihat pola makan rajungan (*Portunus pelagicus*) tidak terpengaruh oleh waktu, maka rajungan (*Portunus pelagicus*) tidak bisa di kelompokkan menjadi hewan nokturnal maupun diurnal, namun rajungan (*Portunus pelagicus*) dapat di kategorikan hewan ketemeral. Hewan ketemeral menurut Ikeda (2016) Hewan adalah ketemeral yang tidak memiliki pola aktivitas tetap dan bisa beraktivitas kapan saja tergantung pada kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan. Penelitian yang di lakukan oleh Syamsuddin (2024) di perairan Teluk Ambon Dalam, data yang di hasilkan menunjukkan waktu *setting* bubu yang efektif disana adalah pada malam hari di banding pada siang hari. Penelitian serupa di lakukan oleh Jayanto (2018) di Perairan Rembang, dari data yang di peroleh waktu yang efektif untuk menangkap rajungan (*Portunus pelagicus*) pada saat siang menuju sore hari. Maka dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kebiasaan makan rajungan (*Portunus pelagicus*) yang di dimanfaatkan nelayan untuk menangkap rajungan (*Portunus pelagicus*) itu sendiri menggunakan bubu, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan tidak ada jam penangkapan yang efektif yang sama di setiap daerah di Indonesia.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan signifikan antara tiga metode *setting* bubu yang diterapkan dalam penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Tanjung Kait, Kabupaten Tangerang, Banten. Meskipun terdapat variasi jumlah hasil tangkapan rajungan pada setiap waktu *setting*, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut tidak nyata. Dengan demikian, nelayan rajungan di Perairan Tanjung Kait dapat menggunakan ketiga metode tersebut untuk memperoleh hasil tangkapan yang efektif.

Sebagai upaya meningkatkan efektivitas dalam menangkap rajungan di Perairan Tanjung Kait, disarankan untuk melakukan penelitian yang membandingkan alat tangkap bubu dengan alat tangkap lain atau dengan variasi bentuk bubu yang berbeda, sehingga dapat ditemukan alat tangkap yang lebih efisien. Selain itu, penelitian mengenai jenis umpan yang digunakan dalam bubu juga penting untuk mengetahui umpan mana yang lebih disukai oleh rajungan. Pemanfaatan rajungan sebaiknya tetap mengikuti peraturan yang berlaku di Indonesia, seperti yang tercantum dalam PERMEN KP No. 17 Tahun 2021 tentang

Pengelolaan Lobster (*Panurilus spp.*), Kepiting (*Scylla spp.*), dan Rajungan (*Portunus spp.*), guna menjaga keberlanjutan stok rajungan di alam.

## REFERENSI

- Agustina, E. R., Mudzakir, A. K., & Yulianto, T. (2014). Analisis distribusi pemasaran rajungan (*Portunus pelagicus*) di Desa Betahwalang Kabupaten Demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 3(3), 190–199.
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2021). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2021. *Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2021*, 3, 103–111.
- Baswantara, A., Firdaus, A. N., & Astiyani, W. P. (2021). Karakteristik hambur balik akustik rajungan (*Portunus pelagicus*) pada kondisi terkontrol. *Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1), 194.
- Hehanussa, K. G. (2017). *Selektivitas dan tingkah laku ikan terhadap alat tangkap bubu di perairan Desa Wakal, Kabupaten Maluku Tengah* (Tesis).
- Ihsan. (2018). Size distribution and fishing season patterns of swimming crab (*Portunus pelagicus*) in the waters of Pangkep District – South Sulawesi. *Marine Fisheries*, 9(1), 73–83.
- Ikeda, T., Uchida, K., Matsuura, Y., Takahashi, H., Yoshida, T., Kaji, K., & Koizumi, I. (2016). Seasonal and diel activity patterns of eight sympatric mammals in northern Japan revealed by an intensive camera-trap survey. *PLoS ONE*, 11(10), 1–16.
- Iskandar, D. (2013). Daya tangkap bubu lipat yang dioperasikan oleh nelayan tradisional di Desa Mayangan Kabupaten Subang. *Jurnal Saintek Perikanan*, 8(2), 1–5.
- 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.
- Kalsum, U., & Dimenta, R. H. (2023). Studi morfometrik kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*). *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 6(1), 256–267.
- Mei, D. (2023). *Karakteristik biologi rajungan Portunus pelagicus (Linnaeus, 1758) yang tertangkap jaring trammel net dan bubu di perairan Lampung Timur* (Skripsi, Universitas Lampung).
- Monintja, D., & Yusfiandayani, R. (2018). Pemanfaatan sumberdaya pesisir dalam bidang perikanan tangkap. *Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu, November*, 59–65.
- Muhammad, Y. (2023). Status keberlanjutan dimensi ekologi pengelolaan rajungan (*Portunus pelagicus*) di wilayah perairan Kabupaten Pangkep. *Jurnal Ilmiah Wahana Laut Lestari*, 1(1), 76–84.

- Mukti, A. T., Mubarak, A. S., & Ermawan, A. (2009). The effect of supplementation of honey in feed of male mains fresh water crayfish red claw (*Cherax quadricarinatus*) to larva sex ratio. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(1).
- Safira, A., Zairion, Z., & Mashar, A. (2019). Analisis keragaman morfometrik rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) di WPP 712 sebagai dasar pengelolaan. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 3(2), 9–19.
- Syamsuddin, M., Tomasila, L. A., Kemhay, D., & Larwuy, W. (2024). Pengaruh waktu terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) menggunakan bubu bentuk kubah. *Jurnal Bluefin Fisheries*, 6(1), 42–52.