

**Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Betina  
di Teluk Pare – Pare Sulawesi Selatan**



**NUR AZIZAH  
L031201002**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN  
PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus Pelagicus*) Betina  
di Teluk Pare – Pare Sulawesi Selatan**

**NUR AZIZAH**

**L031201002**



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**PRODUKTIVITAS REPRODUKSI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) BETINA DI TELUK PARE – PARE SULAWESI SELATAN**

**NUR AZIZAH  
L031201002**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana  
Program studi Budidaya Perairan

Pada

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN PERIKANAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2024**

**SKRIPSI**

**PRODUKTIVITAS REPRODUKSI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*)  
BETINA DI TELUK PARE-PARE SULAWESI SELATAN**

**NUR AZIZAH**

**L031201002**

Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal 8 Mei  
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada

Program Studi Budidaya Perairan

Departemen Perikanan

Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan

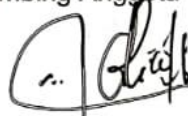
Universitas Hasanuddin

Makassar

Mengesahkan:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M.Si

Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si., M.Si

NIP. 196501231989032002

NIP. 198005022005012002

Mengetahui:

Ketua Program Studi,



Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si., M.Si

NIP. 198005022005012002

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI  
DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi Berjudul Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Betina di Teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M.Si sebagai pembimbing utama dan Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si., M.Si sebagai pembimbing pendamping. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka skripsi ini. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dai karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 08 Mei 2024

ng menyatakan



Nur Azizah  
L031201002

### Ucapan Terima Kasih

Penelitian saya dapat terlaksana dengan baik dengan sukses dan dapat merampungkan skripsi ini atas bimbingan, diskusi dan arahan dari ibu Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M.Si. selaku pembimbing utama dan penanggung jawab *Project Blue Swimming Crab Stock Enhancement* di Indonesia yang telah memberikan kesempatan ikut serta dalam *project* ini dan ibu Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si., M.Si. selaku pembimbing pendamping.

Kepada bapak Ir. Edison Saade, M.Sc, Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik dan sekaligus menjadi dosen penguji yang telah memberikan pengetahuan dan masukanya yang berupa kritik dan saran yang membangun selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi saya berlangsung. Terima kasih juga sampaikan kepada Dr. Ir. Dody Dharmawan Trijuno, M.App.Sc. yang telah bersedia menjadi dosen penguji dan memberikan masukannya terhadap skripsi saya. Terima kasih juga kepada *National Fisheries Institution (NFI)* yang telah mensponsori penelitian ini dibawah *Project Blue Swimming Crab Stock Enhancement in Indonesia* yang diketuai oleh Dr. Matthew Ogburn dari SERC (*Smithsonian Environmental Research Center*). Terima kasih juga kepada tim SERC Mr. Henry Legett dan Mr. Rob Aguilar yang telah memberikan kesempatan dan pengalaman yang sangat berharga bagi saya dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program sarjana serta seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Unhas yang telah membantu banyak dan memberikan ilmunya selama masa perkuliahan. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh tim penelitian rajungan dan teman-teman BDP 2020 telah kebersamai selama kuliah yang juga memberikan dukungan dan semangat selama proses perkuliahan hingga sampai saat ini.

Akhirnya, kepada keluarga besar saya, kakek, nenek, kakak, kedua orang, serta om dan tante saya mengucapkan limpahan terima kasih dan sembah sujud atas segala doa, pengorbanan, dan motivasi yang telah mereka berikan selama ini. Berkat doa dan pengorbanan mereka akhirnya saya bisa sampai pada titik ini, karena merekalah alasan saya bertahan dan kuat sampai saat ini.

Penulis,



Nur Azizah

## Abstrak

**NUR AZIZAH. Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Betina di Teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan** (dibimbing oleh Yushinta Fujaya Dan Andi Aliah Hidayani).

**Latar belakang.** Permintaan ekspor rajungan yang tinggi menyebabkan penangkapan yang berlebihan, olehnya itu perlu dilakukan kegiatan budidaya rajungan namun, kegiatan tersebut terkendala dalam ketersediaan benih sehingga perlu dilakukan seleksi induk rajungan untuk mendukung kegiatan pembenihan. **Tujuan.** Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis produktivitas reproduksi rajungan (*Portunus pelagicus*) betina di teluk Pare – Pare sebagai upaya pencarian induk rajungan betina yang berkualitas untuk kegiatan pembenihan. **Metode.** Sampel rajungan betina sebanyak 150 ekor yang diamati merupakan hasil tangkapan nelayan yang ada di sekitar teluk Pare – Pare tepatnya di Desa Watang Suppa. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode survei. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. **Hasil.** Induk rajungan betina di Teluk Pare-Pare memiliki ukuran lebar karapas berkisar 69,8 – 130,9 mm dan berat tubuh berkisar 22 – 166 gram dan di dapatkan puncak musim pemijahan rajungan betina di teluk Pare-Pare terdapat pada bulan Oktober. Ukuran diameter telur berada pada kisaran 500  $\mu\text{m}$  dengan ukuran yang relatif seragam pada setiap individu. **Kesimpulan.** Produktivitas reproduksi rajungan betina di Teluk Pare-Pare menunjukkan hasil yang cukup baik untuk dijadikan sebagai indukan.

Kata kunci: rajungan; seleksi induk; biologi reproduksi

## Abstract

**NUR AZIZAH. Reproductive productivity of female crab (*Portunus pelagicus*) in Pare-Pare Bay, South Sulawesi** (supervised by Yushinta Fujaya and Andi Aliah Hidayani).

**Background.** High demand for crab exports leads to overfishing, therefore it is necessary to carry out crab cultivation activities, however, these activities are constrained in the availability of seeds so it is necessary to select crab parents to support hatchery activities. **Aim.** This study was conducted to analyze the reproductive productivity of female crab (*Portunus pelagicus*) in Pare - Pare bay as an effort to find qualified female crab parents for hatchery activities. **Methods.** Samples of 150 female crabs observed were the catch of fishermen around the bay of Pare - Pare precisely in the village of Watang Suppa. Sampling was done by survey method. The sampling technique was done by random sampling. **Results.** Female crab mothers in Pare-Pare Bay have a carapace width size ranging from 69.8 - 130.9 mm and body weight ranging from 22 - 166 grams and the peak spawning season of female crabs in Pare-Pare Bay is in October. Egg diameter size is in the range of 500  $\mu\text{m}$  with relatively uniform size in each individual. **Conclusion.** The reproductive productivity of female crabs in Pare-Pare Bay shows results that are good enough to be used as broodstock.

*Keywords: crab; broodstock selection; reproductive biology*



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Sampul .....	i
Halaman Pengajuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
Abstrak.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xii
Curriculum Vitae.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan dan Manfaat.....	2
BAB II.....	3
METODE PENELITIAN .....	3
2.1 Waktu dan Tempat .....	3
2.2. Bahan dan Alat .....	3
2.3. Metode pengumpulan Sampel.....	5
2.4. Pelaksanaan Penelitian .....	5
2.4.1 Pengambilan sampel .....	5
2.4.2 Prosedur penelitian.....	5
2.5. Pengamatan dan Pengukuran .....	6
2.5.1 Pengukuran Lebar karapas dan berat tubuh.....	6
2.5.2 Tingkat Kematangan Gonad .....	6
2.5.3 Indeks Kematangan Gonad .....	7

2.5.4 Diameter telur .....	7
2.5.5 Kualitas Air.....	7
2.5.6 Analisis Data.....	8
BAB III.....	9
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
3.1 Hasil .....	9
3.1.1 Koleksi Induk dan Telur .....	9
3.1.2 Tingkat Kematangan Gonad .....	9
3.1.3 Indeks kematangan Gonad (IKG).....	10
3.1.4 Diameter Telur.....	11
3.1.5 Kualitas air.....	12
3.2 Pembahasan .....	12
3.2.1 Koleksi Induk dan Telur .....	12
3.2.2 Tingkat Kematangan Gonad (TKG).....	13
3.2.3 Indeks Kematangan Gonad (IKG).....	16
3.2.4 Diameter Telur.....	17
3.2.5 Kualitas Air.....	19
BAB IV.....	21
KESIMPULAN .....	21
DAFTAR PUSTAKA .....	22
LAMPIRAN.....	25
Lampiran 1. Data Penelitian .....	26
Lampiran 2. Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian.....	32
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian.....	37

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Bahan yang digunakan selama penelitian.....	4
2. Alat yang digunakan selama penelitian.....	4
3. Ukuran rajungan betina.....	9
5. Klasifikasi TKG rajungan betina.....	14

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Nomor urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Peta lokasi penelitian.....	3
2. Cara mengukur lebar karapas rajungan.....	6
3. Presentasi jumlah rajungan betina pada masing-masing TKG.....	10
4. Rata-rata IKG rajungan betina.....	11
5. Rata-rata diameter telur rajungan.....	11
6. Persentase ukuran rajungan betina.....	12
7. Pengangkatan gonad rajungan betina.....	16
8. Induk rajungan yang menggondong telur berwarna orange.....	18
9. Pengukuran diameter terpendek dan terpanjang telur.....	18
10. Pengukuran kualitas air.....	20

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor urut</b>	<b>Halaman</b>
1. Data penelitian.....	26
2. Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian.....	32
3. Dokumentasi penelitian.....	37

## CURRICULUM VITAE

### A. Data pribadi

1. Nama : Nur Azizah
2. Tempat, tanggal lahir : Maccobbu, 15 Juni 2002
3. Alamat : Pinrang, Sulawesi Selatan
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

### B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2014 di SDN 129 Pinrang
2. Tamat SLTP tahun 2017 di SMPN 2 Pinrang
3. Tamat SLTA tahun 2020 di MAN Pinrang

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Rajungan menjadi salah satu jenis krustacea yang banyak diminati oleh masyarakat baik dalam negeri maupun luar negeri sehingga memiliki nilai ekspor yang relatif tinggi. Peningkatan permintaan rajungan dapat dilihat dari adanya peningkatan permintaan ekspor ke beberapa negara (Efrizal *et al.*, 2020; Kementerian kelautan dan perikanan, 2023). Rajungan yang termasuk ke dalam genus *Portunus* ini menjadi salah satu spesies yang bernilai komersial dimana rajungan hasil *pasteurisasi* di ekspor ke seluruh dunia dengan pasar utama Amerika Serikat, Singapura dan Jepang yang dapat menghasilkan jutaan dolar untuk pendapatan tahunan ke Indonesia (Efrizal *et al.*, 2020). Menurut data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (2023) rajungan menjadi salah satu komoditas ekspor unggulan Indonesia di tahun 2022 dengan merujuk data dari Badan Pusat Statistik bahwa nilai ekspor rajungan termasuk di dalamnya kepiting mencapai volume 29.177,61 ton atau sebesar USD 484 juta.

Tingginya permintaan ekspor rajungan menjadi daya tarik nelayan untuk terus melakukan penangkapan rajungan secara terus menerus dan tanpa adanya pengelolaan yang baik tentunya akan membawa pada terjadinya penurunan populasi rajungan di alam. Pengelolaan perikanan yang baik penting dilakukan untuk keberlanjutan dan konservasi spesies perikanan (Briggs *et al.*, 2023). Untuk melestarikan populasi rajungan diperlukan pengetahuan yang meliputi pengetahuan tentang kapan waktu yang tepat untuk melakukan penangkapan, berapa besar tingkat mortalitas serta berapa ukuran yang layak untuk di tangkap dan berapa ukuran pertama kali matang gonad. Menurut Hutapea *et al.* (2019) penangkapan rajungan yang semakin intensif menyebabkan keberadaan populasi rajungan di alam semakin berkurang. Penurunan populasi rajungan di alam dapat diamati secara ukuran dan kuantitasnya (Fujaya *et al.*, 2019).

Penurunan populasi rajungan di Teluk Pare–Pare di tandai dengan rajungan yang tertangkap memiliki ukuran yang relatif lebih kecil dibandingkan dengan penangkapan beberapa tahun sebelumnya dan jumlah tangkapan yang semakin berkurang. Untuk menghindari terjadi penurunan populasi ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk tetap melestarikan populasi rajungan di alam (Fujaya *et al.*, 2019; Hermanto *et al.*, 2019). Menurut Fujaya *et al.* (2019) ada berbagai cara yang dapat dilakukan untuk melestarikan keberadaan rajungan seperti adanya pembatasan tangkapan, dilakukannya kegiatan budidaya rajungan ditambak dan *restocking* dari tempat pembenihan. Untuk mendukung kegiatan tersebut diperlukan beberapa informasi mengenai spesies meliputi morfologi,

genetik dan reproduksi. Informasi mengenai biologi reproduksi rajungan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengelolaan serta perlindungan sumber daya hayati di perairan tersebut. Untuk mendapatkan benih rajungan yang berkualitas, perlu dilakukan seleksi induk. Dengan mengetahui biologi reproduksi rajungan dapat membantu dalam pemilihan induk rajungan yang berkualitas untuk kegiatan produksi larva pada pembenihan rajungan (Hermanto *et al.*, 2019).

Penelitian tentang biologi reproduksi rajungan di beberapa perairan di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan diantaranya yaitu di perairan Mayangan, Kabupaten Subang, Jawa Barat (Hermanto *et al.*, 2019), di beberapa perairan di Indonesia dari Raja Ampat, Maumere, Jepara dan Barru (Fujaya *et al.*, 2019), di perairan Jepara (Hidayah, *et al.*, 2019), di pesisir Kabupaten Lampung Timur (Kanedi *et al.*, 2020), di beberapa perairan di Sulawesi Selatan meliputi Kabupaten Bone, Kabupaten Maros serta Kabupaten Takalar (Hidayani *et al.*, 2021), di TPI Bulu, Jepara (Iksanti *et al.*, 2022), di ekosistem mangrove Kabupaten Labuhanbatu (Munthe & Dimenta, 2022) dan di enam kecamatan di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Yanti *et al.*, 2023). Namun penelitian tentang produktivitas biologi reproduksi rajungan betina di perairan teluk Pare–Pare belum banyak dilakukan. Olehnya itu, penelitian ini dirasa perlu dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai produktivitas reproduksi rajungan betina yang ada di perairan tersebut.

## **1.2. Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis produktivitas reproduksi rajungan (*Portunus pelagicus*) betina di teluk Pare – Pare sebagai upaya pencarian induk rajungan betina yang berkualitas untuk kegiatan pembenihan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan informasi mengenai biologi reproduksi rajungan betina sebagai upaya pencarian induk yang berkualitas selain itu juga sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.