

Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan Di Teluk Pare - Pare Sulawesi Selatan



**NURFITRA AULIA
L031201076**

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

**Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan Di Teluk
Pare - Pare Sulawesi Selatan**

**NURFITRA AULIA
L031201076**



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

**Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan Di Teluk
Pare - Pare Sulawesi Selatan**

**NURFITRA AULIA
L031201076**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN

pada

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

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan Di Teluk Pare - Pare Sulawesi Selatan

NURFITRA AULIA

L031201076

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal 13 Mei 2024 dan telah dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan pada

Program Studi Budidaya Perairan
Departemen Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan,

Pembimbing Utama:



Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M.Si.
NIP. 19650123 198903 2 003

Pembimbing Anggota:



Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si. M.Si.
NIP. 19800502 200501 2 002

Mengetahui,
Ketua Program Studi:



Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si. M.Si.
NIP. 19800502 200501 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul "Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan 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 di kemudian 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) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 28 Maret 2024



NURFITRA AULIA
L031201076

Ucapan Terima Kasih

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan skripsi ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan dari Prof. Dr. Ir. Yushinta Fujaya, M. Si sebagai pembimbing utama dan penanggung jawab *Project Blue Swimming Crab Stock Enhancement* di Indonesia yang telah memberikan kesempatan ikut serta dalam *project* ini, Dr. Andi Aliah Hidayani, S.Si. M.Si. sebagai pembimbing pendamping, Dr. Ir. Badraeni, MP sebagai penasehat akademik sekaligus penguji, dan Dr. Ir. Dody Dharmawan Trijuno, M.App. Sc sebagai penguji yang telah memberikan arahan dan saran. Saya mengucapkan berlimpah terima kasih kepada mereka. 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 Leggett 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.

Terima kasih dan penghargaan kepada orang tua saya, Ayahanda Idrus, S.Pd.I. M.M. dan Ibunda Kasmawati, SE, yang dengan penuh kesabaran memberikan banyak kasih sayang, motivasi dan dukungan selama saya menempuh pendidikan serta selalu mendoakan kebaikan kepada saya. Tak lupa juga kepada saudara saya, Muh. Alim Fikri yang banyak membantu saya selama proses perkuliahan dan menemani selama ini. Terima kasih juga kepada Vira Anggraeni sebagai sahabat yang telah banyak membantu, menghibur, memotivasi, memberi dukungan dan nasihat kepada penulis serta menjadi tempat berkeluh-kesah selama ini. Penghargaan yang besar juga saya sampaikan kepada diri saya sendiri atas kesabaran dan keteguhan hati dalam proses penulisan skripsi sehingga dapat selesai tepat waktu

Terima kasih juga kepada teman-teman penelitian saya, Azizah, Saldy, Namira, Oli, Warda, Ulfa, Shinta, Widy, dan Isdi yang telah bekerja sama dalam penelitian di Pinrang. Teman Seperjuangan Budidaya Perairan 2020 khususnya Adinda, Novi, Magfirah, Wulan, dan Wilka terima kasih atas kebersamaan dalam suka dan duka selama menjalani masa perkuliahan. Teman Angkatan Perikanan 2020 khususnya Jannah dan Zhafira terima kasih sudah selalu menemani penulis. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas segala dukungan dan partisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis,



Nurfitra Aulia

ABSTRAK

NURFITRA AULIA. **Produktivitas Reproduksi Rajungan (*Portunus pelagicus*) Jantan Di Teluk Pare - Pare Sulawesi Selatan** (dibimbing oleh Yushinta Fujaya dan Andi Aliah Hidayani).

Latar belakang. Penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) yang terus menerus di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan, tanpa memperhatikan biologi reproduksi rajungan yang menyebabkan penurunan populasi dan mengganggu proses reproduksinya. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas reproduksi rajungan jantan yang ada di teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan pada musim timur sebagai upaya pencarian induk rajungan yang berkualitas. **Metode.** Penelitian dilakukan dengan memilih 150 ekor rajungan jantan menggunakan metode *random sampling* dan melakukan pengukuran lebar karapas, berat tubuh, berat gonad, ukuran pertama kali matang gonad, tingkat kematangan gonad (TKG), indeks kematangan gonad (IKG), pengukuran *spermatheca*, dan pengukuran parameter kualitas air. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan program Microsoft Excel. **Hasil.** Ukuran rajungan jantan cenderung meningkat setiap bulannya dari Juli hingga Oktober, dengan ukuran pertama kali matang gonad adalah 88,4 mm. Tingkat kematangan gonad (TKG) rata-rata mencapai TKG II dengan puncak pemijahan cenderung terjadi pada bulan Oktober, dan indeks kematangan gonad (IKG) stabil setiap bulannya. Pengukuran *spermatheca* juga menunjukkan ukuran *spermatheca* yang semakin kecil seiring meningkatnya TKG. Parameter kualitas air di lokasi penelitian juga masih sesuai dan tidak mengganggu pertumbuhan rajungan. **Kesimpulan.** Rajungan jantan di Teluk Pare-Pare menunjukkan tingkat produktivitas reproduksi yang positif, yang dapat menjadi acuan dalam pemilihan induk rajungan jantan yang tepat untuk kegiatan pembenihan.

Kata kunci: reproduksi; rajungan jantan; induk berkualitas

ABSTRACT

NURFITRA AULIA. **Reproductive Productivity of Male Crab (*Portunus pelagicus*) in Pare Bay - Pare, South Sulawesi** (supervised by Yushinta Fujaya and Andi Aliah Hidayani).

Background. Continuous fishing of crabs (*Portunus pelagicus*) in Pare-Pare Bay, South Sulawesi, without paying attention to the reproductive biology of crabs causes population decline and disrupts the reproductive process. **Objective.** This research aims to analyze the reproductive productivity of male crabs in Pare-Pare Bay, South Sulawesi during the east season as an effort to find quality crab broodstock. **Method.** The research was carried out by selecting 150 male crabs using a random sampling method and measuring carapace width, body weight, gonad weight, size of first mature gonad, gonad maturity level (TKG), gonad maturity index (IKG), spermatheca measurements, and parameter measurements. water quality. Descriptive analysis was carried out using the Microsoft Excel program. **Results.** The size of male crab tends to increase every month from July to October, with the first gonad size being 88,4 mm. The average gonad maturity level (TKG) reaches TKG II with peak spawning tending to occur in October, and the gonad maturity index (IKG) is stable every month. Measurement of the spermatheca also shows that the size of the spermatheca becomes smaller as the TKG increases. Water quality parameters at the research location are still appropriate and do not interfere with crab growth. **Conclusion.** Male crabs in Pare-Pare Bay show a positive level of reproductive productivity, which can be a reference in selecting the right male crab broods for seeding activities.

Key words: *reproductive; male crab; quality broods*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
<i>CURRICULUM VITAE</i>	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan dan manfaat	2
BAB II. METODE PENELITIAN.....	3
2.1 Tempat dan Waktu.....	3
2.2 Bahan dan alat.....	3
2.3 Metode penelitian.....	4
2.4 Pelaksanaan penelitian.....	4
2.5 Pengamatan dan pengukuran.....	4
2.6 Analisis Data.....	7
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Hasil.....	8
3.2 Pembahasan.....	13
BAB V. KESIMPULAN	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Nomor urut	Halaman
1. Bahan yang digunakan selama penelitian	3
2. Alat yang digunakan selama penelitian.....	4
3. Ciri-ciri perkembangan gonad rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan.....	6
4. Rata-rata ukuran rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	8

DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
1. Peta lokasi titik pengambilan rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	1
2. Metode pengukuran karapas rajungan	5
3. Persentase ukuran rajungan betina berdasarkan PERMEN KP NO. 12 Tahun 2020.....	8
4. Grafik nilai ukuran pertama kali matang gonad rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	9
5. Perbedaan morfologi gonad rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan pada TKG I, II, dan III selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan....	10
6. Frekuensi rajungan jantan (<i>Portunus pelagicus</i>) pada TKG I, II, dan III selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	10
7. Rataan nilai indeks kematangan gonad (%) rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan berdasarkan bulan selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	11
8. Perbedaan ukuran <i>spermatheca</i> pada rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) betina berdasarkan Tingkat Kematangan Gonad (TKG I, II, III, dan IV) selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan.....	12
9. Distribusi ukuran <i>spermatheca</i> rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) betina pada TKG I, II, III dan IV selama penelitian di Teluk Pare-Pare, Sulawesi Selatan	12

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor urut	Halaman
1. Hasil pengukuran lebar karapas (mm), berat tubuh (gr), berat gonad (gr), tingkat kematangan gonad (TKG), dan indeks kematangan gonad (IKG) rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan pada bulan Juli-Oktober di Teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan.....	24
2. Hasil pengukuran lebar karapas (mm), berat tubuh (gr), tingkat kematangan gonad (TKG), dan <i>spermatheca</i> (gr) rajungan (<i>Portunus pelagicus</i>) jantan pada bulan Juli-Oktober di Teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan	30
3. Alat dan bahan penelitian	35
4. Dokumentasi penelitian.....	37

CURRICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Nurfitra Aulia
2. Tempat, tgl lahir : Bantaeng, 17 Juli 2002
3. Alamat : Bantaeng
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat TK tahun 2008 di TK Pertiwi Bantaeng
2. Tamat SD tahun 2014 di SDN 5 Lembang Cina Bantaeng
3. Tamat SMP tahun 2017 di SMP Negeri 1 Bantaeng
4. Tamat SMA tahun 2020 di Pesantren Puteri Ummul Mukminin Makassar

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu spesies sumber daya pesisir Indonesia yang nilai ekonomisnya semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan meningkatnya permintaan ekspor rajungan (Febianah *et al.*, 2023). Rajungan di Indonesia telah lama diminati oleh masyarakat dalam negeri sebagai salah satu komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Tidak hanya pasar dalam negeri, komoditas rajungan juga di ekspor ke luar negeri. Salah satu negara yang menjadi tujuan ekspor terbesar adalah Jepang, baik itu dalam bentuk kaleng maupun dalam bentuk rajungan beku (Maulana *et al.*, 2021). Sumber daya rajungan ini memiliki komoditas ekspor terbesar bagi Indonesia terutama di pasar Asia, Eropa, dan Amerika yang terus mengalami peningkatan yang signifikan (Ihsan *et al.*, 2021). Menurut Silaban (2022) bahwa produksi rajungan berasal dari seluruh perairan Indonesia lalu diekspor dalam bentuk beku segar tanpa kulit dan olahan daging rajungan dalam kaleng. Menurut (Ekawati *et al.*, 2019) menyatakan bahwa tingginya angka permintaan rajungan menyebabkan lebih banyak upaya dan jangkauan wilayah penangkapan yang lebih jauh daripada seharusnya yang mengakibatkan berkurangnya populasi rajungan di alam yang mempengaruhi ekosistem perairan.

Rajungan tersebar di seluruh Indonesia namun tidak ditangkap di seluruh Indonesia, usaha penangkapan rajungan terkonsentrasi di Pantai Utara Jawa, Lampung, dan Sulawesi. Di antara daerah penghasil rajungan tersebut adalah Teluk Pare-Pare yang terletak di Sulawesi Selatan (KKP, 2016; Baihaqi *et al.*, 2021). Namun, di Teluk Pare-Pare saat ini, nelayan melakukan penangkapan rajungan secara terus menerus untuk memenuhi kebutuhannya tanpa memperhatikan ukuran tangkap dan status reproduksi rajungan. Informasi dari masyarakat setempat mengindikasikan bahwa jumlah rajungan yang berhasil ditangkap mengalami penurunan jika dibandingkan dengan periode sebelumnya, dan dimensi rajungan yang berhasil ditangkap semakin kecil. Menurut Haputhantri *et al.* (2022) bahwa penangkapan berlebih (*over exploitation*) yang tinggi pada rajungan menimbulkan tekanan besar terhadap penurunan stok dan ukuran tangkapan rajungan semakin kecil. Berdasarkan Qomariyah *et al.* (2023), rajungan yang terus-menerus ditangkap memiliki ukuran relatif lebih kecil dibandingkan dengan penangkapan beberapa tahun sebelumnya. Selain itu, aktivitas penangkapan rajungan yang intens berdampak pada aspek reproduksi rajungan menjadi terhambat. Rajungan yang berukuran kecil sudah kawin dan mencapai kematangan gonad lebih cepat daripada rajungan dengan ukuran yang normal untuk kawin (Yanti *et al.*, 2023).

Untuk menghindari penurunan populasi rajungan yang ada di alam, salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan budidaya rajungan. Dalam konteks budidaya ini, penting untuk melakukan pembenihan. Benih yang berkualitas dihasilkan dari induk yang berkualitas juga. Namun, saat ini, induk untuk hatchery masih bergantung pada populasi alam, yang belum tentu memiliki kualitas yang optimal. Oleh karena itu, pemahaman terhadap produktivitas reproduksi rajungan dapat menjadi informasi dalam pemilihan induk. Dengan induk yang berkualitas, proses pembenihan dapat dilakukan dengan lebih efisien, meningkatkan peluang keberhasilan reproduksi, dan memastikan kelangsungan populasi rajungan yang berkelanjutan. Selain itu, benih

rajungan yang berkualitas juga sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan fluktuatif dalam pembenihan. Dengan mengetahui biologi reproduksi rajungan dapat membantu dalam pemilihan induk rajungan yang berkualitas untuk kegiatan pembenihan rajungan (Hermanto *et al.*, 2019). Menurut Kanedi *et al.* (2020) bahwa untuk menjaga kelestarian populasi rajungan di alam perlu dilakukan pengelolaan yang berkelanjutan serta dibutuhkan adanya informasi tentang biologi reproduksi rajungan.

Penelitian tentang biologi reproduksi rajungan di beberapa perairan di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan diantaranya yaitu di perairan ekosistem mangrove Kab. Labuhanbatu, Sumatera Utara (Munthe & Dimenta, 2022), di perairan Betahwalang, Demak (Maulana *et al.*, 2021), di Pesisir Kab. Lampung Timur, Lampung (Kanedi *et al.*, 2020), di TPI Bulu, Jepara (Iksanti *et al.*, 2022), di perairan Pulau Baai Bengkulu (Maylandia *et al.*, 2021), di perairan Utara Lamongan, Jawa Timur (Rahman *et al.*, 2019), di perairan Letman, Maluku Tenggara (Silaban, 2022), di perairan Kab. Pangkep (Ihsan *et al.*, 2021). Namun, penelitian tentang produktivitas biologi reproduksi rajungan jantan di perairan Teluk Pare-Pare di Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang belum pernah dilakukan. Olehnya itu, penelitian ini perlu dilakukan agar dapat diketahui informasi mengenai produktivitas reproduksi rajungan jantan di perairan tersebut.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas reproduksi rajungan jantan yang ada di Teluk Pare-Pare Sulawesi Selatan pada musim timur sebagai upaya pencarian induk rajungan yang berkualitas.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan informasi mengenai biologi reproduksi rajungan jantan sebagai upaya pencarian induk yang berkualitas. Selain itu, sebagai sumber literatur untuk penelitian selanjutnya.