

# Feeding habit of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in Kawal Waters, Bintan Regency

## Kebiasaan makan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kawal Kabupaten Bintan

Loisa Yolanda <sup>1</sup>, Susiana Susiana <sup>1,2</sup> , Wahyu Muzammil <sup>1</sup>

1 Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia.

2 Laboratorium Marine Biotechnology, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia.



### Article Info:

Diterima: 5 Agustus 2021  
Disetujui: 6 September 2021  
Dipublikasi: 20 Desember 2021

### Keyword:

*Portunus pelagicus*,  
Food Composition,  
Indeks of stomach content

**ABSTRAK.** Perairan Kawal merupakan salah satu perairan di Kabupaten Bintan yang memiliki sumberdaya perikanan yang cukup baik, salah satunya adalah rajungan. Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan salah satu sumberdaya perikanan ekonomis penting yang tergolong dalam family Portunidae. Rajungan merupakan salah satu biota yang paling umum dimanfaatkan oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui makanan rajungan (*Portunus pelagicus*) di perairan Kawal. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2021 di perairan Kawal, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. Sampel rajungan yang tertangkap dipilih secara acak (random). Sebanyak 34 individu digunakan untuk analisis komposisi makanan. Komposisi kelompok makanan dalam lambung rajungan terdiri dari tiga kelompok yaitu mikroalga, crustacea, dan detritus. Ditemukan kelompok makanan mikroalga dengan persentase komposisi sebesar 78,2 %, crustacea 18,06 %, dan detritus sebesar 5,12%. Indeks kekenyamanan lambung tertinggi yaitu hasil penangkapan pagi senilai 1,15 pada rajungan jantan, dan 1,28 pada rajungan betina.

**ABSTRACT.** Kawal Waters is one of the waters in Bintan which has good fishery resources, one of that is the blue swimming crab. The Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*) is one of the important economic fisheries resources belonging to the Portunidae family. The blue swimming crab is one of the most common organisms used by the community. The purpose of the study was to determine food composition of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in Kawal waters of Bintan Island, Riau Island on June 2021. The sampling used random sampling method. There were 34 individuals used for food composition analysis. The food composition in the stomach of blue swimming crab consisted of three groups of microalgae, crustacea, and detritus. The food composition in the adult size was found microalgae groups with the percentage composition 78 %. It was followed by crustacea of 18,06 %, and detritus of 5,12 %. The highest of indeks of stomach contents is in morning caught of 1,15 for males and 1,28 for female.

### Korespondensi:

Susiana

Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjung Pinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia  
Email: [susiana@umrah.ac.id](mailto:susiana@umrah.ac.id)

Copyright© Mei 2022, Yolanda, L., Susiana, S., & Muzammil, W.

Under License a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Lebih dari 95% wilayah Provinsi Kepulauan Riau merupakan wilayah perairan, maka dari itu Kepulauan Riau merupakan salah satu provinsi yang menyimpan potensi sumberdaya perikanan yang cukup besar, khususnya perikanan tangkap (Yanto *et al.*, 2020). Kabupaten Bintan mempunyai luas wilayah daratan dan lautan mencapai 88.038,54 km<sup>2</sup> dengan luas daratan 1.946,13 km<sup>2</sup> (3,26%). Berdasarkan data Profil Wilayah Kabupaten Bintan, Kecamatan Gunung Kijang memiliki luas wilayah 344,28 km<sup>2</sup> (Pemda Bintan, 2021). Secara umum rajungan (*Portunus pelagicus*) memegang peranan penting dalam stabilitas ekologi dan sosial-ekonomi. Secara ekologi rajungan berperan penting sebagai biota yang menjaga keseimbangan ekologi di perairan pesisir (Rusmadi *et al.*, 2014).

Pada saat diperairan rajungan berperan dalam rantai makanan. Tingginya permintaan pasar terkait rajungan dan olahan rajungan menyebabkan harga rajungan semakin meningkat. Di daerah Kawal, rajungan dijual mulai dari Rp.45.000/kg hingga Rp.80.000/kg tergantung dari ukuran rajungan tersebut. Tingginya permintaan pasar terhadap eksportir rajungan dari hasil tangkapan nelayan mengakibatkan banyaknya nelayan yang melakukan

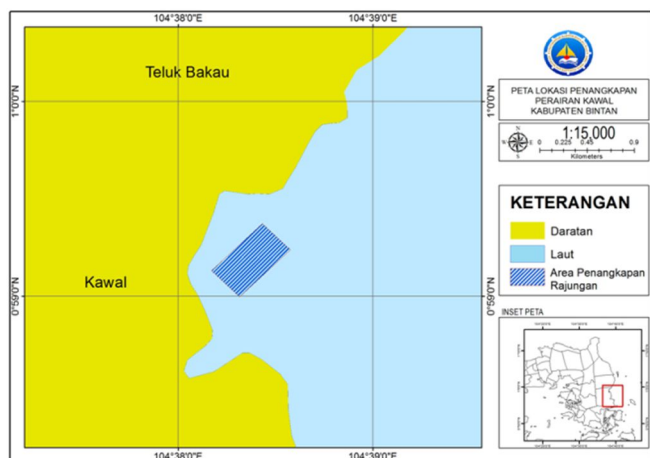
penangkapan rajungan secara terus-menerus, sehingga dapat mengurangi stok rajungan di perairan. Ukuran rajungan yang boleh ditangkap atau dikeluarkan hanya boleh di atas 10cm/60 g per ekor (Permen KP, 2016). Diperairan Kawal ditemukan rajungan yang memiliki lebar kurang dari 10 cm. Penelitian mengenai kebiasaan makanan rajungan di perairan Kawal belum pernah dilakukan sebelumnya maka perlu dilakukan penelitian terkait aspek-aspek biologi rajungan khususnya kebiasaan makan rajungan. Informasi terkait kebiasaan makan rajungan dapat dilihat dari Indeks kekenyamanan lambung serta komposisi makanannya. Ketersediaan makanan rajungan dapat dipengaruhi oleh kondisi perairan, apabila kondisi perairan berubah maka akan mempengaruhi ketersediaan bahan makanan rajungan di perairan. Penelitian ini penting dilakukan untuk informasi awal dan keperluan budidaya rajungan. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian terkait kebiasaan makanan rajungan di perairan Kawal Kabupaten Bintan.

## 2. Bahan dan Metode

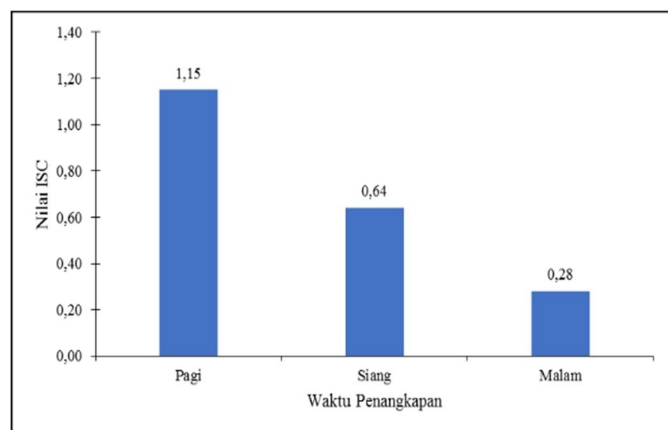
### 2.1. Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2021 dengan interval

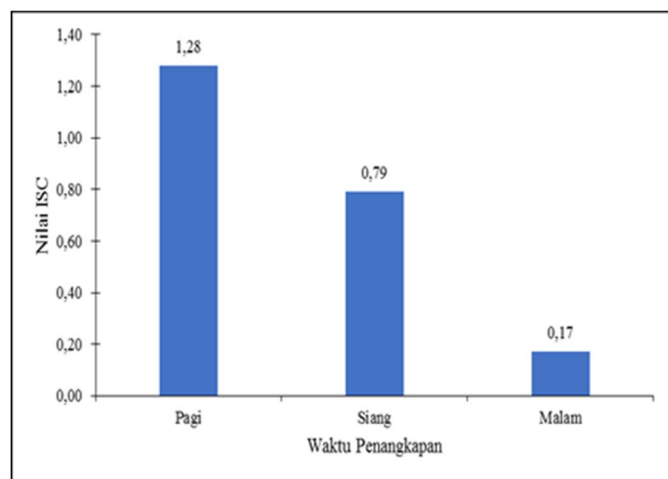
pengambilan sampel sebanyak 4 kali. Pengambilan sampel dilakukan di Perairan Kawal Kabupaten Bintan (Gambar 1). Proses identifikasi dan analisis jenis makanan sampel dilakukan di Laboratorium *Marine Biology* Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan (FIKP) Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian.



Gambar 2. Indeks kepenuhan lambung jantan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kawal Kabupaten Bintan.



Gambar 3. Indeks kepenuhan lambung betina rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kawal Kabupaten Bintan.

## 2.2. Alat dan Bahan

Selama penelitian digunakan beberapa alat untuk pengambilan, pengukuran, identifikasi serta analisis kebiasaan makan rajungan (*Portunus pelagicus*) yaitu, rajungan, formalin 10%, akuades, botol sampel, mikroskop stereo, tabung reaksi, alat bedah, buku identifikasi, dan SRC.

## 2.3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survei, yaitu pengamatan secara langsung terhadap variabel yang akan diteliti mengenai kebiasaan makanan rajungan (*Portunus pelagicus*). Pengambilan sampel Rajungan (*Portunus pelagicus*) ditentukan dengan metode random sampling. Berdasarkan metode random sampling, peneliti mengambil secara acak yaitu dengan mengambil rajungan pada nelayan tangkap rajungan secara langsung.

## 2.4. Analisis Data

Hasil perhitungan data kemudian dianalisis secara deskriptif komparatif.

## 3. Hasil dan Pembahasan

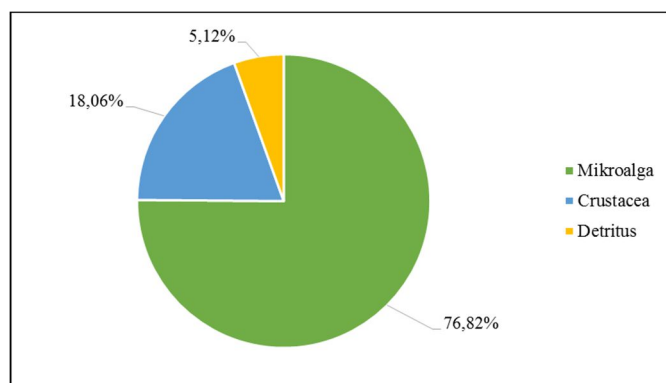
Pada penelitian ini sampel diperoleh pada tiga waktu penangkapan yaitu pada pagi (07.00), siang (13.00), dan malam (19.00). Indeks kepenuhan lambung berguna untuk mengetahui periode waktu makan rajungan di Perairan Kawal. Berikut gambar indeks kepenuhan lambung pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Berdasarkan nilai Indeks Kepenuhan Lambung pada gambar dapat disimpulkan bahwa rajungan di Perairan Kawal memiliki periode waktu makan pada malam hingga pagi hari. Pernyataan tersebut dapat ditentukan dari Indeks Kepenuhan Lambung yakni 1,15 pada jantan dan 1,28 pada betina. Nilai ISC pada malam hari kecil dikarenakan waktu penangkapan di jam 19.00 dimana waktu pergantian dari sore ke malam hari kemungkinan rajungan tersebut belum makan dengan baik. Penangkapan kepiting pada pagi hari sangat erat keterkaitannya dengan masih adanya tersisa umpan, disamping nelayan siang hari ada yang beraktivitas lain untuk menambah pemenuhan kebutuhan hidup dengan bekerja pada sektor lain yang dianggap sampingan. Kebiasaan rajungan jarang menampakan aktivitasnya pada siang hari dan lebih menyukai tempat yang berpasir, berlumpur, dan berkarang. Hal ini bisa dimengerti karena kepiting rajungan adalah binatang nocturnal, yaitu mempunyai kecenderungan beraktivitas dan mencari makan pada malam hari (Bahri, 2015). Periode waktu makan memiliki hubungan dengan konsentrasi makanan, distribusi makanan serta kondisi lingkungan suatu perairan (Nezaputri, 2020).

### 3.1. Indeks Bagian Terbesar/Index of Preponderance (IP)

*Index of Preponderance* merupakan indeks yang digunakan untuk menentukan makanan yang dimakan rajungan yang nilainya disesuaikan beberapa kategori. Berdasarkan nilai IP, makanan dapat dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu : Makanan utama, jika nilai IP > 40%, Makanan pelengkap, jika nilai IP 4 – 40 %, dan Makanan tambahan, jika nilai IP < 4 % (Effendie, 2002). Frekuensi kejadian makan dianalisis dengan cara menghitung jumlah kejadian makan suatu jenis makanan yang ditemukan pada setiap lambung dari seluruh rajungan yang diamati, kemudian dikonversikan menjadi persentase dengan membagi setiap jenis makanan yang ditemukan dengan jumlah total jenis makanan dan dikali dengan seratus persen. Sedangkan volume makanan diukur dengan cara setiap jenis makanan diukur volumenya dengan menggunakan gelas ukur. Kemudian dikonversikan menjadi persentase dengan membagi setiap volume jenis makanan dengan jumlah total volume jenis makanan pada satu lambung dan dikali dengan seratus persen (Ismail, 2013). Pada penelitian ini kelompok mikroalga mendominasi jumlah makanan pada rajungan (Gambar 4).

Kelompok mikroalga memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan kelompok crustacea dan detritus. Mikroalga divisi Chrophyta lebih dominan dibandingkan divisi Cyanobacteria dan divisi Bacillarophyta. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Erlinda *et al.*, (2016) dihasilkan plankton memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan daging dan kelompok moluska. Makanan utama rajungan adalah kelompok mikroalga, makanan tambahan kelompok crustacea dan makanan pelengkap detritus. Jenis



**Gambar 4.** Presentase komposisi makanan rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Kawal, Kabupaten Bintan

makanan yang ada pada isi lambung kepiting bakau dan rajungan berdasarkan jenis kelamin biotik zooplankton dan fitoplankton (Kristoval *et al*, 2016). Ukuran rajungan menurut lebar karapasnya dikelompokkan menjadi tiga fase, yaitu <6 cm merupakan fase juvenil, 6-12 cm merupakan rajungan muda, dan >12 cm merupakan fase dewasa (Budiaryani 2007 dalam Prasetyo *et al*, 2014). Berdasarkan lebar karapasnya, tingkat perkembangan rajungan dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu juwana dengan lebar karapasnya 20-80 mm, menjelang dewasa dengan lebar karapas 70-150 mm, dan dewasa dengan ukuran lebar karapas 150-200 mm (Mossa 1980 dalam Fatmawati 2009). Jika dilihat berdasarkan rata-rata lebar karapasnya, rajungan di perairan Kawal tergolong rajungan muda dimana memiliki lebar karapas 124,5 mm. Rajungan cenderung sebagai pemakan plankton. Semakin besar ukuran tubuh, rajungan akan menjadi omnivora (Jafar, 2011). Sebagaimana halnya dengan kerabatnya, yaitu kepiting bakau, di alam makanan rajungan juga berupa ikan kecil, udang-udang kecil, binatang invertebrata, detritus dan merupakan binatang karnivora (Nurcan, 2017). Maka untuk memastikan jenis makan rajungan perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait kebiasaan makanannya khususnya di perairan Kawal.

#### 4. Simpulan

Kebiasaan makanan rajungan (*Portunus pelagicus*) dari 34 sampel ditemukan komposisi jenis makanannya adalah kelompok mikroalga, crustacea, dan detritus. Indeks kepenuhan lambung rajungan tertinggi yaitu hasil penangkapan pagi dengan nilai ISC jantan 1,15 dan ISC betina 1,28.

#### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada nelayan, berkat bantuan dalam menyediakan sampel rajungan (*Portunus pelagicus*) penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Kepada teman-teman sejawat yang telah bersedia membantu penulis selama melakukan penelitian, baik di lapangan dan laboratorium, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

#### Publisher's Note

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Wuna on behalf of SRM Publishing remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

#### Supplementary files

Data sharing not applicable to this article as no datasets were generated or analyzed during the current study, and/or contains supplementary material, which is available to authorized users.

#### Competing interest

All author(s) declare no competing interest.

#### Referensi

- Basani Nur Pasaribu. 2017. Makanan dan Kebiasaan Makan Kepiting Bakau (*Squilla serrata* Forskal 1779) di Perairan Kampung Sentosa Barat Kelurahan Belawan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Effendi, M.I. 2002. Biologi Perikanan Yayasan Pustaka Nustama. Yogyakarta.
- Erlinda, S., La Sara., Nur Irawati. 2016. Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Lakara Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan; 1(2): 131-140.
- Fatmawati. 2009. Kelimpahan relatif dan struktur ukuran rajungan di daerah mangrove kecamatan Tekolabbua Kbpupaten Pangkep. [Skripsi]. Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ismail T, Muchlisin Z.A, Fadli N., Setiawan I. 2013. Kebiasaan Makan dan Komposisi Makanan Tiga Spesies Cumi (*Loligo edulis*, *Septoteuthis lessoniana* dan *Sepia officinalis*) Hasil Tangkapan Nelayan dari Perairan Pantai Utara Provinsi Aceh. Depik 2(2): 97-103.
- Kristoval T, Ita Karlina, Hengky Irawan. 2016. Studi Ekologi Kepiting Bakau dan Kepiting Rajungan di Perairan Batu Licin Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan. Jurusan Ilmu Kelautan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Muchlisin, Z.A. 2011. Buku ajar ikhtologi. Koordinator Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Nezaputri, A. N. 2020. Makanan dan Kebiasaan Makan Siput Gonggong (*Laevistrombus turturella*) di Perairan Pulau Penyengat Kota Tanjungpinang. [Skripsi]. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang.
- Nurcan. 2017. Manajemen Pengolahan Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) Pengupasan Kulit di UD. Padaidi Bontang Kalimantan Timur. [Skripsi]. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Pangkep.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Bintan tentang Geografis Kabupaten Bintan. Diakses pada tanggal 3 Maret 2021. [bintankab.go.id/geografis](http://bintankab.go.id/geografis).
- Permen KP. 2016. Larangan Penangkapan dan/atau Pengeluaran Lobster (*Panulirus sp.*), Kepiting (*Scylla sp.*), dan Rajungan (*Portunus sp.*) dari Wilayah Negara Republik Indonesia No.56.
- Prasetyo G.D, A.D.P. Fitri, dan T.Yulianto. 2014. Analisis daerah penangkapan rajungan (*Portunus pelagicus*) berdasarkan perbedaan kedalaman perairan dengan jaring arad (mini trawl) di Perairan Demak. Journal Fisheries Resources Utilization Manangement and Technology, 3(3): 257-266.
- Rusmadi, Henky Irawan, Falmi Y. 2014. Studi Biologi Kepiting di Perairan Teluk dalam Desa Malang Rapat Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang.
- Yanto F., Susiana, Muzammil W. 2020. Utilization rate of brown strip red snapper (*Lutjanus vitta*) on Mapur Waters that landing in Kelong Village, Bintan Pesisir Sub Dsitric, Bintan Regency. Jurnal of Tropical Fisheries Management. 4(2): 1-9.

**Loisa Yolanda**, Department of Water Resources Management, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Raja Ali Haji Maritime University, Jl. Senggarang Polytechnic. Tanjungpinang, Riau Islands 29111, Indonesia, Email: [ronalbutarbutar0823@gmail.com](mailto:ronalbutarbutar0823@gmail.com)

**Susiana**, Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: [susiana@umrah.ac.id](mailto:susiana@umrah.ac.id)

ORCID Profile: <http://orcid.org/0000-0002-6792-0069>

URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?user=HfXFCBMAAAJ&hl=id>

**Wahyu Muzammil**, Department of Aquatic Resources Management, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Jl. Politeknik Senggarang, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29111, Indonesia, Email: [wahyu.muzammil@umrah.ac.id](mailto:wahyu.muzammil@umrah.ac.id)

URL Google Scholar: <https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=mmm-fhcAAAAJ>

---

**How to cite this article:**

Yolanda, L., Susiana, S., & Muzammil, W., 2021. Feeding habit of blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in Kawal Waters, Bintan Regency. *Akuatikisle: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil* 6(1):15-18. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.6.1.15-18>

---