

# INVENTARISASI KEPITING AIR TAWAR DI KECAMATAN KAMPAR UTARA KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU

Rikhi Riady, Radith Mahatma, Windarti

Mahasiswa Program S1 Biologi  
Bidang Biologi Zoologi Jurusan Biologi FMIPA  
Bidang Manajemen Sumberdaya Perairan FAPERIKA  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Kampus Bina Widya Pekanbaru, 28293, Indonesia  
rikhi.riady@gmail.com

## ABSTRACT

Freshwater crab is widely distributed in river, lake, swamp, canal, and pond. Riau Province has many freshwater crabs, however biological information of these organisms are poorly known. This study aimed to understand the freshwater crab types from the Kampar Utara District, Riau Province. Samples from 14 sampling sites, in the Sawah, Sendayan and Sungai Jalau village had been collected from March to April 2013 using bamboo traps and scoop net. There were 178 crabs captured and all of them belonged to a single genus, *Parathelphusa*. Numbers of crab were obtained from the shallow riverines with numerous aquatic vegetation and no crab caught in the rivers. Based on the results, it can be concluded that the habitat of *Parathelphusa* in Riau is shallow riverine with dense aquatic vegetation.

Keywords: Freshwater crab, Gecarcinucidae, *Parathelphusa*, Kampar

## ABSTRAK

Kepiting air tawar mempunyai distribusi habitat yang luas mulai dari sungai, danau, kolam, rawa, kanal dan parit. Riau memiliki berbagai jenis kepiting air tawar tetapi informasi biologi kepiting tersebut masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kepiting air tawar dari berbagai bentuk mikrohabitat di Kecamatan Kampar Utara Provinsi Riau. Pengambilan sampel dilakukan pada Maret sampai April 2013 menggunakan bubu dan jaring di 14 stasiun yang tersebar di Desa Sawah, Sendayan dan Sungai Jalau. Didapatkan sebanyak 178 sampel. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa semua kepiting tersebut termasuk dalam Famili Gecarcinucidae dan genus *Parathelphusa*. Jumlah spesimen terbanyak diperoleh pada stasiun dengan tipe habitat anak sungai yang bervegetasi akuatik padat dan tidak didapatkan pada tipe habitat sungai. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan *Parathelphusa* di Riau memiliki habitat pada perairan yang dangkal dengan vegetasi akuatik yang padat

Kata kunci: Kepiting air tawar, Gecarcinucidae, *Parathelphusa*, Kampar

## PENDAHULUAN

Kepiting adalah crustacea berkaki sepuluh, mempunyai "ekor" yang sangat pendek (bahasa Yunani: *brachy* = pendek, *ura* = ekor). Tubuh kepiting umumnya ditutupi dengan *exoskeleton* (kerangka luar) yang sangat keras dan memiliki sepasang capit. Kepiting merupakan fauna yang habitat dan penyebarannya terdapat di air tawar, payau dan laut (Ruppert *et al.*, 2003).

Kepiting air tawar merupakan kepiting yang menghabiskan seluruh siklus hidupnya di perairan tawar. Makro-invertebrata ini memiliki peranan penting pada ekologi perairan tawar sebagai omnivor dan detritivora dalam jejaring makanan, selain itu Kepiting air tawar juga dapat dijadikan sebagai bioindikator polusi karena beberapa kepiting air tawar hanya ditemukan pada perairan bersih (Cumberlidge *et al.*, 2009). Kepiting air tawar mempunyai potensi ekonomi karena dapat digunakan sebagai pakan ternak dan obat penyakit hati pada ayam pedaging (Wibisono, 2008).

Kepiting air tawar terbagi menjadi lima famili antara lain. Pseudothelphusidae, Tricodactylidae, Potamonautidae, potamidae dan Gecarcinucidae. Dua dari lima famili kepiting air tawar terdapat di Asia tenggara yaitu Potamidae dan Gecarcinidae (Cumberlidge & Ng, 2009). Cumberlidge *et al.* (2009) menyatakan bahwa di Indonesia terdapat 83 spesies kepiting air tawar yang telah berhasil diidentifikasi.

Kepiting air tawar mempunyai distribusi habitat yang luas sehingga dapat ditemukan pada berbagai bentuk

perairan mulai dari perairan yang berarus seperti aliran air di pengunungan dan sungai, hingga kondisi perairan yang relatif tenang seperti danau, kolam, rawa, kanal dan parit. Hingga saat ini belum banyak eksplorasi dilakukan pada tipe ekosistem ini, sehingga potensi untuk ditemukannya spesies baru sangat besar (Rahman *et al.*, 2008; Ng, 2004).

Kabupaten Kampar yang memiliki luas lebih kurang 1.128.928 Ha. Kampar merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Riau yang memiliki satu sungai besar, yaitu Sungai Kampar. Kabupaten Kampar juga memiliki beberapa bentuk perairan tawar lainnya seperti parit, danau, kanal, kolam, rawa dan sawah. Beragamnya bentuk perairan tawar yang dimiliki Kampar sehingga terdapat potensi besar terhadap keanekaragaman hayati yang terkandung di dalamnya khususnya kepiting air tawar. (Dedi, 2008; Kab Kampar, 2010).

Kepiting air tawar mempunyai potensi ekologi yaitu sebagai bioindikator pencemaran lingkungan dan dari potensi ekonominya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan obat penyakit hati pada ayam pedaging. Hingga saat ini belum banyak penelitian dilakukan tentang kepiting air tawar di Kabupaten Kampar, padahal Kabupaten Kampar mempunyai potensi sumberdaya perairan yang tinggi sehingga terdapat potensi besar akan keanekaragaman hayatinya khususnya kepiting air tawar. Oleh karena itu perlu dilakukan inventarisasi kepiting air tawar di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret-April 2013 di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. Identifikasi spesimen keping air tawar dilakukan di Laboratorium Layanan Terpadu FAPERIKA Universitas Riau.

### a. Alat dan Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis-jenis keping air tawar yang ditemukan di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar dan Alat tangkap yang digunakan (lukah/bubu, jaring dan tangguk), jangka

### b. Penentuan titik pengambilan sampel

Pengambilan spesimen dilakukan berdasarkan titik koordinat dengan menggunakan *Global positioning system* (GPS). Titik pengambilan spesimen dilakukan di tiga desa yang ada di kecamatan Kampar utara yaitu desa Sawah, desa Sendayan, dan desa Sungai jalau. Desa-desa tersebut memiliki perairan seperti sungai, anak sungai, kanal, dan rawa. Koordinat titik sampling dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. titik pengambilan spesimen di tiga desa

DESA	STASIUN	TIPE HABITAT	KOORDINAT
Sawah	Stasiun 1	Sungai Besar	N 00° 22' 22,7" E 101° 06' 05,5"
	Stasiun 2	Rawa	N 00° 23' 18,0" E 101° 06' 01,9"
	Stasiun 3	Kanal	N 00° 23' 48,5" E 101° 05' 59,3"
	Stasiun 4	Anak Sungai	N 00° 25' 27,5" E 101° 06' 11,8"
	Stasiun 5	Anak Sungai	N 00° 24' 01,9" E 101° 06' 29,2"
Sendayan	Stasiun 6	Sungai Besar	N 00° 21' 51,0" E 101° 06' 40,6"
	Stasiun 7	Anak Sungai	N 00° 24' 36,5" E 101° 07' 42,1"
	Stasiun 8	Anak Sungai	N 00° 24' 49,6" E 101° 07' 10,0"
	Stasiun 9	Anak Sungai	N 00° 25' 08,2" E 101° 07' 10,7"
	Stasiun 10	Kanal	N 00° 23' 10,3" E 101° 07' 19,6"
Sungai jalau	Stasiun 11	Sungai Besar	N 00° 22' 33,1" E 101° 05' 38,5"
	Stasiun 12	Anak Sungai	N 00° 22' 30,1" E 101° 05' 23,2"
	Stasiun 13	Anak Sungai	N 00° 23' 10,3" E 101° 05' 6,2"
	Stasiun 14	Anak Sungai	N 00° 23' 28,1" E 101° 05' 15,9"

sorong, mikroskop Olymplus SZ51, GPS (*Global Positioning System*), kertas kalkir, pena berukuran 0,1 ; 0,3 ; 0,5, kantong plastik berukuran 2 kg, kertas label, alat-alat tulis dan botol koleksi.

### c. Pengambilan dan Pengawetan Spesimen keping air tawar

Spesimen jenis-jenis keping air tawar dikumpulkan dari hasil tangkapan nelayan dua kali seminggu selama 2 bulan. Kepiting ditangkap pada berbagai macam bentuk habitat yaitu pada sungai, anak sungai, kanal dan

rawa. Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap kepiting adalah bubu/lukah jaring dan tangguk.

Kepiting air tawar yang tertangkap oleh nelayan dimasukkan kedalam kantong plastik yang berukuran 2 kg, kemudian dicatat waktu pengambilan dan lokasi pengambilan spesimen. Setelah itu masing-masing Kepiting dipindahkan kedalam plastik klip, kemudian dimasukkan kedalam freezer (Fumis et al., 2007).

#### **d. Identifikasi kepiting air tawar**

Pengidentifikasi kepiting air tawar dilakukan dengan mengukur ciri morfometrik dan meristik yang dimiliki oleh masing-masing jenis. Identifikasi dilakukan menggunakan panduan buku Ng (2004). Identifikasi dilakukan hingga tingkat genus.

Pengukuran morfometrik kepiting dilakukan dengan mengukur 12 karakter yaitu Lebar Karapas (LK), Lebar Karapas Posterior (LKP), Panjang Karapas (PK), Jarak antar mata (JAM), Tinggi tubuh (TT), Lebar thorax (LT), Lebar abdomen (LA), Panjang Propodus (PP), Panjang Dactylus (PD), Lebar Chela (LC), Tinggi Chela (TC) dan Lebar Bukaan Chela (LBC) (Windarti, 2002).

Pengamatan karakter meristik yang kecil/halus dilakukan dengan menggunakan mikroskop Olymplus SZ51. Bagian-bagian tubuh kepiting kemudian difoto dan dibuat gambar sketsanya.

#### **e. Analisis data**

Data jenis-jenis kepiting air tawar dari pengamatan morfometrik dan meristik dianalisis secara deskriptif dan ditabulasikan dalam bentuk tabel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Perolehan Spesimen**

Spesimen kepiting ditemukan di 11 stasiun dari 14 stasiun yang tersebar di tiga desa yang ada di Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar, yaitu Desa Sawah, Sendayan dan Sungai Jalau (Tabel 2). Tiga stasiun dimana tidak ditemukan spesimen kepiting merupakan stasiun dengan tipe habitat sungai.

Setiap stasiun memiliki karakter ekologi yang berbeda-beda sehingga jumlah spesimen yang diperoleh setiap stasiun bervariasi. Spesimen kepiting diperoleh paling banyak pada stasiun dengan tipe habitat anak sungai yaitu pada stasiun 8, stasiun 7 dan stasiun 4 dengan jumlah masing-masing 34 spesimen, 25 spesimen dan 23 spesimen. Ketiga stasiun ini memiliki vegetasi akuatik yang padat sehingga menjadi habitat yang baik bagi kepiting air tawar.

Jumlah spesimen kepiting paling rendah ditemukan pada stasiun 13 dengan jumlah 4 spesimen. Hal ini diduga karena lokasi stasiun 13 berada di daerah pemukiman penduduk sehingga banyak bahan pencemar yang masuk ke badan perairan. Badan perairan yang tercemar ini menyulitkan kehidupan kepiting air tawar. Hal lain yang mungkin menjadi penyebab sedikitnya jumlah spesimen yang diperoleh dikarenakan anak sungai ini memiliki vegetasi akuatik yang jarang, sehingga tidak menjadi habitat yang baik bagi kepiting. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Jacoby (2011) yang menyatakan bahwa vegetasi akuatik secara tidak langsung akan mempengaruhi keberadaan kepiting. Vegetasi yang padat menjadi tempat

bersembunyi yang baik dari predator. Stasiun 1, stasiun 6 dan stasiun 11 merupakan stasiun dengan tipe habitat sungai. Pada stasiun ini tidak dijumpai kepiting air tawar. Kedalaman air di sungai tersebut rata-rata 7 meter. Kemungkinan perairan tersebut terlalu dalam dan tidak cocok bagi kepiting, sehingga tidak dijumpai kepiting di perairan tersebut.

mempunyai palpus madibular dengan terminal segmen yang terdiri dari 2 lobus (Gambar 1A dan 1B) ; abdomen dengan bentuk mirip “huruf T” (1C) dan anterolateral margin mempunyai 3 gigi (termasuk *external orbital angle*) yang terlihat jelas (Gambar 1D) (Ng, 2004).

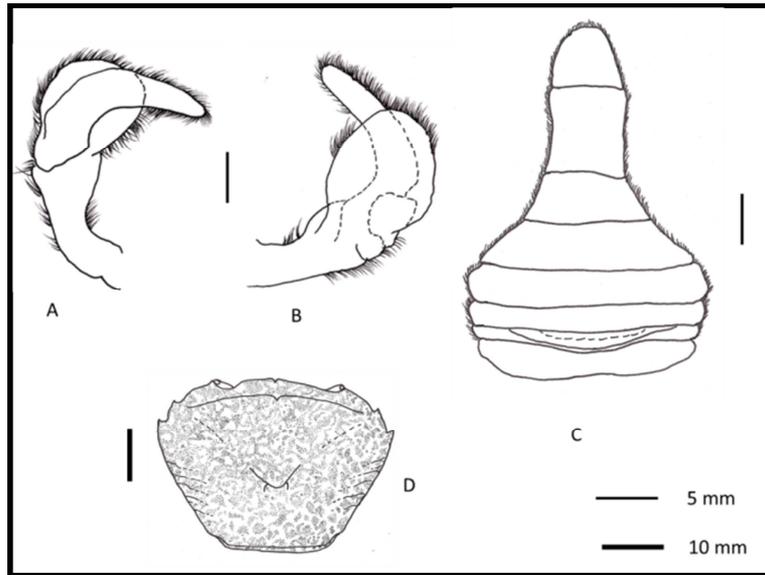
Tabel 2. Hasil tangkapan kepiting air tawar pada setiap stasiun

Stasiun	Tipe habitat	Desa	Jumlah spesimen
1	Sungai	Sawah	0
2	Rawa	Sawah	20
3	Kanal	Sawah	11
4	Anak sungai	Sawah	23
5	Anak sungai	Sawah	9
6	Sungai	Sendayan	0
7	Anak sungai	Sendayan	25
8	Anak sungai	Sendayan	34
9	Anak sungai	Sendayan	17
10	Kanal	Sendayan	9
11	Sungai	Sungai Jalau	0
12	Anak sungai	Sungai Jalau	10
13	Anak sungai	Sungai Jalau	4
14	Anak sungai	Sungai Jalau	16
Jumlah			178

## b. Identifikasi Spesimen Kepiting Air Tawar

Spesimen kepiting air tawar yang diperoleh dari Desa Sawah, Sendayan dan Sungai Jalau di Kecamatan Kampar utara selama penelitian (periode 2 bulan) berjumlah 178 spesimen. Semua spesimen yang diperoleh termasuk ke dalam Famili Gecarcinucidae dan Genus *Parathelphusa* karena memiliki karakter

Kepiting air tawar yang didapatkan memiliki titik hitam yang tersebar hampir diseluruh tubuhnya (Gambar 2). Titik hitam yang sangat banyak jumlahnya tersebar antara lain pada dorsal karapas secara keseluruhan, *pterygostomonal*, setengah bagian atas (*upper*) *palm* dan *dactylus* pada *cheliped*, seluruh bagian dorsal merus dan karpus pada *cheliped* dan *ambulatory legs*



Gambar 1. Karakter pada kepiting air tawar yang ditemukan di Kecamatan Kampar Utara. (A) Palpus mandibular dengan 2 lobus tampak dorsal, (B) Palpus mandibular dengan 2 lobus tampak ventral, (C) Abdomen jantan mirip bentuk “huruf T” (D) Karapas dengan 3 gigi



Gambar 2. Kepiting air tawar yang ditemukan di Kecamatan Kampar Utara. karapas (A) tampak frontal (B) Karapas tampak dorsal (C) karapas tampak ventral

### c. Pengukuran Morfometrik

Karakter morfometrik karapas pada *Parathelphusa* jantan dan betina dari Kecamatan Kampar Utara berbeda terlihat dari ukuran jantannya yang lebih besar dari pada betina.

Chela pada kepiting air tawar (dalam penelitian ini) bersifat heterochelous yakni terdapat perbedaan antara ukuran chela kiri chela dan kanan (Ng, 1998). Ukuran Morfometrik chela pada *Parathelphusa* menunjukkan perbedaan antara chela kiri dan kanan. *Parathelphusa* jantan dengan kisaran

Tabel 3. Hasil pengukuran morfometrik kepiting air tawar yang diperoleh di Kecamatan Kampar Utara

KARAKTER	JANTAN		BETINA		
	KISARAN (mm)	RATA-RATA (mm)	KISARAN (mm)	RATA-RATA (mm)	
Karapas	<b>LK</b>	<b>8,4-40,3</b>	<b>20,4</b>	<b>8,9-41,2</b>	<b>17,9</b>
	LKP	5,0-17,5	10,1	5,9-20,0	9,2
	<b>PK</b>	<b>8,1-28,8</b>	<b>16,4</b>	<b>7,2-31,6</b>	<b>14,9</b>
	JAM	3,1-9,3	6,2	2,9-10,2	5,8
	TT	3,6-18,3	9,2	3,6-20,1	8,3
Abdomen	LT	6,1-24,2	13,8	6,3-26,7	12,5
	<b>LA</b>	<b>1,9-8,0</b>	<b>4,0</b>	<b>2,3-24,0</b>	<b>6,4</b>
Chela kiri	PP	3,2-26,7	12,8	5,1-25,4	10,0
	PD	2,2-15,5	7,4	2,4-15,0	5,5
	LC	1,1-6,7	3,5	1,1-6,9	2,6
	TC	1,6-11,3	5,5	1,8-10,9	4,0
	LBC	2,7-16,4	7,8	3,1-14,5	6,0
Chela kanan	PP	3,4-24,0	12,3	5,0-24,6	10,1
	PD	2,1-16,0	7,4	2,9-15,0	5,9
	LC	0,9-6,0	3,4	1,2-6,6	2,7
	TC	1,3-9,3	5,2	1,8-9,4	4,1
	LBC	2,3-19,3	7,6	3,6-14,3	6,2

*Parathelphusa* jantan mempunyai kisaran ukuran lebar karapas (LK) 8,4-40 mm, dengan nilai rata-rata 20,4 mm sedangkan *Parathelphusa* betina mempunyai kisaran 8,9-41,2 mm dengan nilai rata-rata 17,9 mm.

lebar karapas (LK) 8,4-40,3 mm memiliki ukuran rata-rata panjang produs chela kiri 12,8 mm sedangkan chela kanan memiliki panjang propodus rata-rata 12,3 mm. Pada *Parathelphusa* betina dengan kisaran lebar karapas

8,9-41,2 mm memiliki ukuran rata-rata panjang produs chela kiri 10,0 mm sedangkan chela kanan memiliki ukuran rata-rata panjang produs 10,1 mm.

Seksual diformisme pada kepiting air tawar ditunjukkan pada karakter lebar abdomen (LA). Abdomen pada *Parathelphusa* (dalam penelitian ini) betina lebih lebar daripada *Parathelphusa* jantan. *Parathelphusa* jantan dengan kisaran lebar karapas (LK) 8,4-40,3 mm memiliki ukuran rata-rata lebar abdomen 4,0 mm sedangkan pada *Parathelphusa* betina dengan kisaran lebar karapas (LK) 8,9-41,2 mm memiliki rata-rata ukuran abdomen 6,4 mm

## KESIMPULAN

Jumlah sampel yang diperoleh sebanyak 178 sampel dan seluruh kepiting air tawar yang ditemukan pada Kecamatan Kampar Utara termasuk dalam famili Gecarcinucidae dan genus *Parathelphusa*. Jumlah spesimen terbanyak diperoleh pada stasiun dengan tipe habitat anak sungai yang bervegetasi akuatik padat. Kepiting air tawar diperoleh pada tipe habitat kanal, rawa, anak sungai dan tidak didapatkan pada tipe habitat sungai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dedi, R. 2008. Geografis Kampar. <http://www.kamparkab.go.id/profil/geografis> [diakses tanggal 10 november 2012].
- Cumberlidge N, Ng P K L. 2009. Systematics, evolution, and biogeography of the freshwater crabs. In: Martin, J.W., Crandall, K.A., Felder, D. (Eds.), Crustacean Issues: Advances in Decapod Crustacean Phylogenetics, CRC Press. Leiden.
- Cumberlidge N *et al.* 2009. Freshwater crabs and the biodiversity crisis: Importance, threats, status, and conservation challenges. *Biological Conservation* 142:1665- 1673.
- Fumis P. B, Fransozo1. A Bertini. G, Braga. A. A. 2007. *Morphometry of the crab Hexapanopeus schmitti (Decapoda: Xanthoidea) on the northern coast of the state of São Paulo, Brazil.* Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744) Vol. 55 (Supl. 1): 163-170, June 2007
- Jacoby C.J. 2011. *Potensial Effects Of Water Withdrawl On Blue Crab, White Shrimp, Brown Shrimp And Pink Shrimp.* St Jhon Water Management District:Florida
- Kabupaten Kampar. 2010. *Kampar Dalam Angka.* Kampar: Pemerintah Kabupaten Kampar
- Ng P K L. 1988. *The Freshwater Crabs of Peninsular Malaysia and Singapore.* Department of Zoology, National University of Singapore, Shinglee Press, Singapore Pp 1–156.
- Ng P K L. 2004. Freshwater invertebrates of the Malaysian region: Crustacea: Decapoda, Brachyura. *The Raffles Bulletin of Zoology* 53:181.
- Rahman M.A, Rahman M.M, Ahmed A.T.A, Mollah A.R, Hossain M.A .2008. *A survey On the*

- Diversity Of Freshwater Crabs In Some Wetland Ekosistems Of Bangladesh.* Int.J. Sustain. Crop Prod. 3(4): 10-17.
- Ruppert E.E, Fox R.S, Barnes R.D. 2003. *Invertebrate Zoology A Functional Evolutionary Approach*, 7<sup>th</sup> ed. Brooks Cole Thomson: Belmont, CA.
- Wibosono S. 2008. *Ekstrak Kepiting Sawah Juara I KIR Jateng*. <http://suaramerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2008/11/22/40367/EkstrakKepiting-Sawah-Juara-I-KIR-Jateng>. diakses tanggal 10 November 2012.
- Windarti .2002. Life History Of *Sesarma messa* (Brachyura,Decapoda) And Assessment Of The Possibility Of Using Lipofuscin To Determine Age. [thesis]. James Cook University: Australia
- Wowor D, Hadiaty R.K, Irvan. 2010. Studi biota perairan dan herpetofauna di daerah aliran Sungai (DAS) Ciliwung dan Cisadane : Kajian Hilangnya Keanekaragaman Hayati. Bogor: Lembaga Peneliti Indonesia (LIPI)