

# Sebaran kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu

## Brachyuran crab distribution in Tikus Island, Pari Island Group, Seribu Islands

PIPIT ANGGRAENI<sup>1,\*</sup>, DEWI ELFIDASARI<sup>1</sup>, RIANTA PRATIWI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia. Komplek Masjid Agung Jl. Sisingamangaraja Kebayoran Baru, Jakarta. Tel.: +62-21-72792753, Fax.: +62-21-7244767, \*email: pipit.anggraeni14@gmail.com

<sup>2</sup>Pusat Penelitian Oseanografi LIPI. Jl. Pasir Putih Ancol Timur, Jakarta Utara (Kota), Jakarta

Manuskrip diterima: 8 Desember 2014. Revisi disetujui: 1 Februari 2015.

**Abstrak.** Anggraeni P, Elfidasari D, Pratiwi R. 2015. Sebaran kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1 (2): 213-221*. Kepiting (Brachyura) merupakan salah satu spesies kunci (keystone species) yang memegang peranan penting di alam. Terdapat ± 150.000 Crustacea yang belum diidentifikasi termasuk kepiting (Brachyura). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sebaran kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu dengan menggunakan metode transek kuadrat. Transek kuadrat mewakili bagian barat, utara, timur dan selatan Pulau Tikus. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 34 jenis dengan total 11 famili kepiting (Brachyura) dari Pulau Tikus yaitu Portunidae, Majidae, Galenidae, Dromiidae, Calappidae, Ocypodidae, Grapsidae, Porcellanidae, Macrophthalmidae, Xanthidae dan Pilumnidae. Keseluruhan jenis kepiting memiliki sebaran pada berbagai habitat dengan substrat yang berbeda sesuai dengan jenis kepiting dan kemampuan adaptasi terhadap lingkungan. Sebaran kepiting bergantung dari keberadaan substrat dan ekosistem sekitar perairan yang mendukung perolehan makanan kepiting.

**Kata kunci:** Kepiting, Brachyura, sebaran, transek kuadrat, Pulau Tikus

**Abstrak.** Anggraeni P, Elfidasari D, Pratiwi R. 2015. *Brachyuran crab distribution in Tikus Island, Pari Island Group, Seribu Island.* *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1 (2): 213-221*. Brachyuran crab is one of keystone species that plays important role in nature. There are ± 150.000 unidentified Crustacean, including Brachyuran crabs. This study was conducted to analyze Brachyuran crab distribution in Tikus Island, Pari Island Group, Seribu Islands with square transect method. Square transects were set on the west, north, east and south side of the island. The results show 34 identified species which belong to 11 families, namely Portunidae, Majidae, Galenidae, Dromiidae, Calappidae, Ocypodidae, Grapsidae, Porcellanidae, Macrophthalmidae, Xanthidae and Pilumnidae. All crabs which were found were distributed in a variety of habitats differing in substrate types, indicating species ability to adapt to the environment. The crab distribution depends on the substrate presence and aquatic ecosystems that support the food availability for the crabs.

**Keyword:** Brachyuran crab, the distribution, square transect, Tikus Island

## PENDAHULUAN

Pulau Tikus adalah pulau yang tidak berpenghuni dan merupakan bagian dari Gugusan Pulau Pari (Mulia 2004). Gugusan Pulau Pari terdiri dari Pulau Kongsi, Pulau Tengah, Pulau Burung dan Pulau Tikus. Pulau yang berada pada Gugusan Pulau Pari adalah daerah tujuan wisatawan yang memiliki ciri khas sebagai kawasan wisata bahari berwawasan ilmu pengetahuan. Maraknya wisatawan dan adanya dermaga menyebabkan terganggunya habitat biota laut yang berada di pesisir maupun perairan pasang surut. Salah satu biota laut di kawasan perairan tersebut adalah kepiting (Brachyura).

Kepiting merupakan bentos yang memiliki peranan penting sebagai indikator perairan karena habitat hidupnya yang relatif tetap. Keanekaragaman bentos dapat menunjukkan kondisi lingkungan perairan yang tercemar

karena adanya aktivitas manusia. Perubahan kualitas ekosistem perairan dan substrat akan mempengaruhi kelimpahan dan keanekaragaman kepiting serta biota lainnya (Sembiring 2008; Purnami et al. 2010; Worm et al. 2012).

Selain sebagai bentos, kepiting juga merupakan biota yang berperan sebagai spesies kunci (*keystone species*) di alam. Spesies kunci adalah spesies yang keberadaannya memberikan dampak pada keanekaragaman biota lain dan kepunahannya akan menyebabkan kepunahan biota lain (Menge dan Freidenburg 2001). Salah satu peranan kepiting sebagai spesies kunci adalah aktivitas makannya yang melibatkan biota lain. Seperti kepiting Grapsidae dan Portunidae (*Scylla serrata*) yang berperan sebagai pengurai serasah mangrove untuk sebagian dimakan dan dicabik-cabik.

Hasil dari aktivitas makan kepiting mangrove akan dikeluarkan kembali sebagai feses yang kaya akan nutrisi. Feses tersebut berguna untuk bahan pakan biota kecil lainnya, sedangkan sebagian serasah mangrove yang tidak dimakan dan hanya dicabik saja akan menjadi pakan kembali bagi biota lainnya. Biota kecil tersebut dapat berupa Crustacea mikroskopis ataupun plankton yang akan menjadi pakan alami kembali bagi fase juvenil ikan yang berada didaerah pesisir. Selain itu feses kepiting yang tidak hidup pada daerah mangrove seperti kepiting famili Galenidae (*Parapanope euagora*) juga memiliki peranan penting terhadap ekosistem. Oleh karena itu aktivitas kepiting berperan dalam keberlangsungan rantai makanan, sehingga kepiting dikatakan sebagai *keystone species* (Viswanathan et al. 2013).

Menurut Castro dan Huber (2008) terdapat  $\pm 68.000$  spesies Crustacea yang telah teridentifikasi dan terdapat sebanyak  $\pm 150.000$  yang belum diidentifikasi. Jumlah tersebut adalah Crustacea semua jenis termasuk kepiting (Brachyura). Hasil wawancara dengan peneliti P2O-LIPI, data mengenai jenis kepiting di Pulau Tikus sudah tidak ada lagi sejak tahun 1995 hingga tahun 2012 dilakukan penelitian pola sebaran kepiting (Brachyura) oleh Pratiwi (2012). Oleh karena itu, diperlukan penelitian kembali yang dapat menganalisa dan memberikan sumber informasi terbaru mengenai sebaran kepiting di Pulau Tikus. Penelitian ini juga berguna untuk *update* data terbaru dengan melihat keberadaan jenis kepiting yang telah hilang ataupun jenis kepiting baru yang sudah lama tidak ditemukan dan ditemukan kembali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sebaran kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus Gugus Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Penelitian diharapkan dapat menambah *database* terbaru bagi P2O-LIPI mengenai jenis kepiting (Brachyura) yang berada di Pulau Tikus Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan tempat penelitian

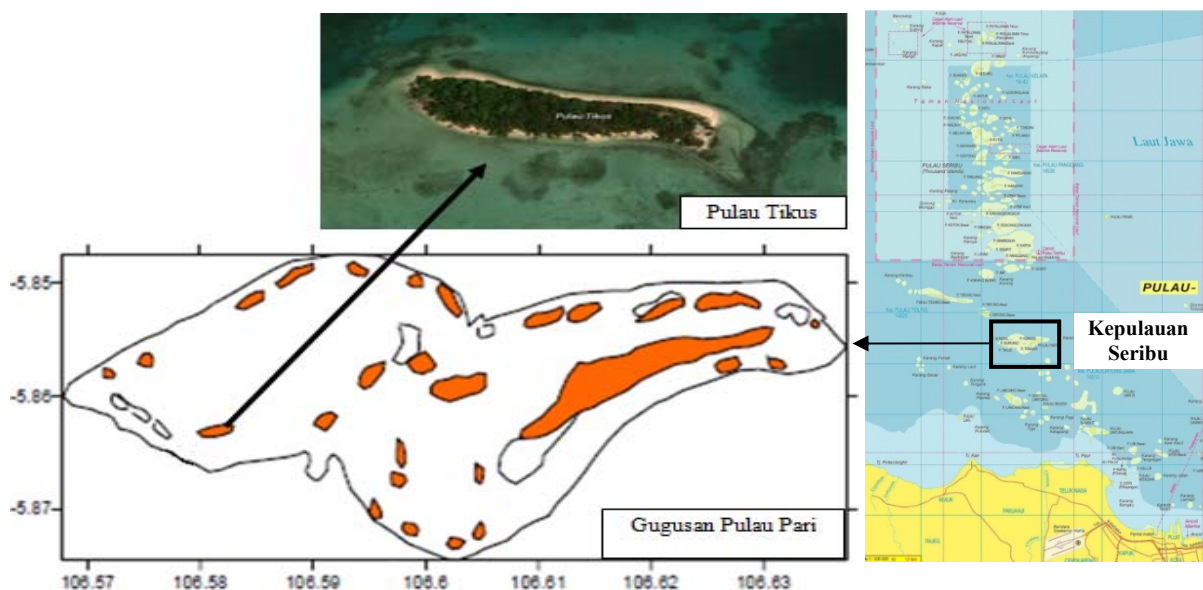
Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2014. Lokasi penelitian terdiri dari lokasi pengambilan sampel yang dilakukan di Pulau Tikus di Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu (Gambar 1) dan lokasi identifikasi sampel di Laboratorium Sumber Daya Laut (SDL) Pusat Penelitian Oseanografi LIPI Ancol. Pengambilan sampel dilakukan pada awal bulan Maret dan identifikasi, deskripsi serta analisis data lainnya dilakukan bulan April 2014 hingga Juni 2014.

### Metode penelitian

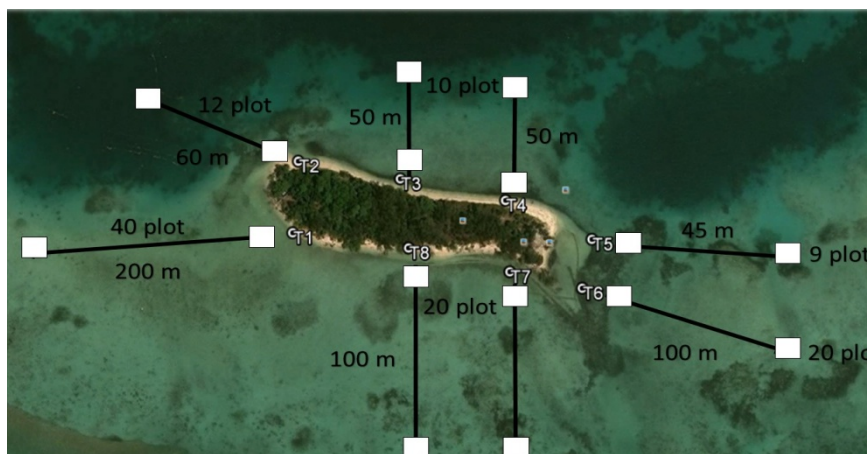
Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah metode transek kuadrat. Metode transek kuadrat yaitu metode yang dilakukan dengan menarik garis (transek) dari pantai ke arah tubir, kemudian tiap 5 meter diletakkan kuadrat (1x1 meter).

### Preparasi alat dan persiapan pengambilan sampel kepiting

Alat-alat yang digunakan adalah GPS, termometer, refraktometer, palu, saringan, sikat halus, sekop, pinset, sarung tangan, kantong plastik, baki plastik, kamera, botol sampel, *roll meter*, frame (kuadrat) dan mikroskop. Bahan yang digunakan adalah alkohol 70% dan 96%. Pengambilan sampel kepiting dilakukan pukul 09.30 hingga 15.30. *Roll meter* ditarik dari garis pantai menuju ke tubir, kemudian dilakukan pengukuran salinitas, suhu, kedalaman dan pencatatan posisi menggunakan GPS. Kuadrat 1x1 meter diletakkan tiap 5 meter di dekat garis (transek). Sampel kepiting diambil dengan cara mengambil substrat dasar menggunakan sekop, kemudian substrat disaring dengan menggunakan saringan. Sampel kepiting yang diperoleh kemudian dimasukkan kedalam plastik yang sudah diberi label.



**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian: Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta (Ramadhan 2008).



**Gambar 2.** Metode transek kuadrat di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta.

**Identifikasi dan deskripsi**

Sampel kepiting yang telah dikumpulkan dari lapangan kemudian diidentifikasi dan dideskripsikan di Laboratorium Sumber Daya Laut (SDL) Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI, Ancol, Jakarta Utara. Sebelum diidentifikasi, sampel kepiting dicuci bersih dengan air dan disikat dengan menggunakan sikat halus, hal ini berfungsi agar corak dan duri kepiting terlihat jelas. Identifikasi dilakukan dengan diawali pemotretan spesimen di laboratorium. Teknik identifikasi kepiting dilakukan dengan melihat ciri atau karakter morfologi kepiting menggunakan mikroskop dengan melihat karakter spesimen yang sulit terlihat dengan kasat mata, misalnya granula pada karapas dan jumlah duri disekitar karapas. Identifikasi dan deskripsi mengacu pada kunci identifikasi dari berbagai buku identifikasi kepiting (*Brachyura*) (Sakai 1976a, 1976b; Carpenter 2002; Ng et al. 2008; Zongguo dan Mao 2012; Pratiwi dan Widyastuti 2013).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi habitat di perairanpulautikus**

Laut yang mengelilingi Pulau Tikus merupakan laut dangkal dengan substrat bervariasi, diantaranya adalah substrat lumpur, lumpur berpasir, pasir halus dan pasir kasar dengan pecahan batu karang atau pecahan cangkang moluska (Irawan 2008). Ekosistem yang terdapat di Pulau Tikus adalah lamun dan terumbu karang, sedangkan mangrove tidak banyak dijumpai. Lamun yang tumbuh di Pulau Tikus tidak begitu lebat dan beberapa bagian perairan didominasi oleh banyaknya pecahan batu karang.

Berdasarkan pengamatan lapangan, sisi barat Pulau Tikus berhadapan dengan goba (cekungan dasar laut) besar yang memiliki substrat dasar pasir, batu karang dan lumpur. Selain itu, terdapat mangrove dengan substrat lumpur dan pasir halus yang hanya ditemukan sedikit pada sisi barat. Menurut Pratiwi (2012) lamun yang tumbuh pada sisi barat kurang lebat dan didominasi oleh jenis lamun *Halodule uninervis* dan *Cymodocea serullata*.

Sisi utara Pulau Tikus berhadapan dengan goba yang besar dan dibatasi oleh karang. Substrat yang terdapat pada

bagian utara merupakan substrat pasir serta batu-batu karang mati, selain itu terdapat lamun yang tumbuh lebat. Lamun yang berada pada sisi utara merupakan jenis lamun *Thalasia hemprichii* (Pratiwi 2012).

Sisi timur Pulau Tikus hanya terdapat lamun yang tumbuh lebih lebat dibandingkan dengan sisi barat. Lamun yang terdapat pada sisi timur merupakan lamun jenis *Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium* dan *T. hemprichii* (Pratiwi 2012). Pada saat pengambilan sampel kondisi lingkungan sisi timur cerah berangin dengan arus gelombang yang cukup kencang.

Sisi selatan Pulau Tikus berbatasan dengan tubir yang luas dan terdapat substrat pasir serta pecahan batu karang. Lamun yang tumbuh pada sisi selatan Pulau Tikus hanya berupa spot lamun dan terdapat juga algae. Lamun tersebut didominasi oleh jenis *C. rotundata*, *Enhalus acoroides*, *H. uninervis* dan *T. hemprichii* (Pratiwi 2012).

Secara keseluruhan parameter lingkungan seperti pH, salinitas dan suhu antara bagian barat hingga bagian selatan memiliki kisaran yang sesuai dengan batas toleransi keberadaan kepiting. Berdasarkan pengamatan parameter lingkungan perairan Pulau Tikus pada sisi barat memiliki nilai rerata pH 8 dengan salinitas 28 ppt dan suhu 27°C (Tabel1). Sisi perairan utara memiliki nilai pH 8 dengan salinitas 28 ppt dan suhu 27°C. Sisi perairan timur memiliki nilai pH 8 dengan salinitas 26 ppt dan suhu 29°C. Sama halnya dengan parameter lingkungan bagian barat, utara dan timur nilai rerata pH, salinitas dan suhu pada perairan selatan Pulau Tikus masih berada pada toleransi lingkungan yang sesuai bagi keberadaan kepiting (Brachyura) di alam (Tabel1) (Sari 2004; Pratiwi 2012; Ravi dan Manisseri 2012; Ramarn et al. 2012).

**Tabel 1.** Parameter lingkunganPerairanPulauTikus

Lokasi	pH	Salinitas	Suhu
Barat (ST I dan ST II)	8	28 ppt	27°C
Utara (ST III dan ST IV)	8	28 ppt	27°C
Timur (ST V dan ST VI)	8	26 ppt	29°C
Selatan (ST VII dan ST VIII)	8	27 ppt	31°C

Kelimpahan kepiting didukung oleh kondisi lingkungan dan ekosistem sekitar perairan. Menurut Pratiwi (2012) setiap kepiting memiliki kemampuan toleransi pada kondisi lingkungan tertentu. Keberadaan mangrove, lamun dan terumbu karang juga akan mempengaruhi keberadaan kepiting (*Brachyura*) (Pratiwi 2002; Septiyadi 2011).

Faktor lingkungan yang melebihi batas toleransi akan menyebabkan keberadaan suatu spesies tersebut tersingkir. Seperti kepiting *Uca* sp., kepiting tersebut hidup pada ekosistem mangrove dengan substrat dasar pasir. Kepiting *Uca* sp. dapat bertahan hidup hingga suhu 44°C dan akan mati pada suhu 1-3°C. Kadar salinitas yang tinggi juga dapat berpengaruh terhadap keberadaan kepiting jenis *Metaplex elegans* yang tidak dapat hidup pada salinitas di bawah 10 ppt, sedangkan kepiting jenis *Uca* sp. dapat beradaptasi pada salinitas 5 ppt (Pratiwi 2002).

### Sebaran kepiting (*Brachyura*) di Pulau Tikus

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 11 famili kepiting yaitu Portunidae, Majidae, Galenidae, Dromiidae, Calappidae, Ocypodidae, Grapsidae, Porcellanidae, Macrophthalmidae, Xanthidae dan Pilumnidae. Komposisi kepiting terbanyak dari semua stasiun yang mewakili barat, utara, timur dan selatan adalah kepiting famili Portunidae, Xanthidae dan Pilumnidae. Jumlah individu kepiting yang ditemukan di Pulau Tikus pada penelitian ini sebanyak 186 individu dan 34 jenis kepiting (Gambar 3). Jenis kepiting yang diperoleh pada bagian barat (ST I dan II) adalah 18 jenis, bagian utara (ST III dan IV) 16 jenis, bagian timur (ST V dan VI) 19 jenis dan bagian selatan (ST VII dan VIII) 15 jenis (Tabel 2).

Substrat yang berada di perairan Pulau Tikus terdiri dari substrat dasar pasir kasar/halus, substrat dengan pecahan batu karang dan substrat pasir berlamun. Semua jenis kepiting tersebar pada habitat tersebut sesuai dengan adaptasi terhadap lingkungannya. Kepiting famili Portunidae yang diperoleh terdiri dari *Thalamita crenata*, *Thalamita integra*, *Thalamita admete*, *Thalamita cooperi*, *Portunus granulatus* dan *Portunus* sp.

Kepiting Portunidae dijumpai pada habitat dengan substrat dasar pasir halus/kasar dan pasir berlamun (Tabel 3). Menurut Pratiwi (2012) kepiting Portunidae sering dijumpai pada substrat dasar pasir kasar/halus dan pasir berlamun. Hal ini sesuai dengan habitat yang berada di Pulau Tikus yang didominasi oleh substrat pasir dengan *spot* lamun. Lamun yang terdapat pada bagian selatan hanya berupa *spot-spot* saja, akan tetapi kepiting famili Portunidae masih dapat ditemukan. Kepiting Portunidae memiliki ciri-ciri sepasang kaki renang. Jenis *Thalamita* sp. umumnya memiliki 4-5 duri tepi anterior, sedangkan unjuk jenis *Portunus* sp. memiliki duri anterior yang berjumlah 8-9 (Pratiwi dan Widayastuti 2013).

Kepiting Famili Majidae ditemukan pada substrat dasar pasir kasar dan halus dengan pecahan karang dan pecahan cangkang moluska. Kepiting Majidae disebut juga sebagai "*spider crabs*" karena memiliki pasangan kaki yang panjang dan ramping seperti laba-laba. Jenis kepiting yang diperoleh adalah *Tiarinia angusta*, *Menaethius monoceros* dan *Micippa* sp. Menurut Toro dan Moosa (1984) kepiting Majidae menyenangi substrat dasar pasir kasar dengan

pecahan karang. Kepiting majidae juga sering dijumpai merayap diantara algae. Kepiting tersebut memiliki kemampuan untuk berkamuflase dengan cara membiarkan tubuhnya ditumbuhi oleh algae (Pratiwi 2012). Habitat kepiting majidae adalah dibalik pecahan batu karang (Sakai 1976b).

Kepiting famili Galenidae terdiri dari satu jenis, yaitu *Halimede fragifer*. Kepiting tersebut diperoleh dari plot substrat pasir kasar. Menurut Viswanathan et al. (2013) kepiting Galenidae adalah kepiting yang hidup pada daerah pasang surut pantai dan terdapat pada habitat dengan pecahan batu karang dan sering meliang dalam substrat pasir. Kepiting tersebut banyak ditemukan di daerah "*Indo Pacific*".

Kepiting famili Dromiidae hanya ditemukan satu jenis saja yaitu *Dromidia* sp. Tipe habitat bagian timur adalah habitat dengan substrat pasir belamun, sedikit batu karang yang masih hidup dan pecahan batu karang mati. Kepiting Dromiidae ditemukan pada plot bersubstrat pasir kasar berlamun. Menurut Wijaya dan Pratiwi (2011) kepiting Dromiidae seringkali berada pada substrat pecahan batu karang dan pasir berlumpur. Kepiting merupakan fauna omnivora yang memakan tumbuhan maupun fauna lain di perairan yang berukuran lebih kecil darinya. Oleh karena itu kemungkinan ditemukannya famili Dromiidae pada substrat pasir kasar berlamun disebabkan karena kepiting tersebut sedang melakukan aktivitas mencari makan.

Kepiting famili Calappidae ditemukan pada substrat dasar pasir kasar berlamun, sama halnya dengan Dromiidae, kepiting Calappidae hanya ditemukan satu jenis, yaitu *Calappa bicornis*. Kelompok kepiting Calappidae dikenal dengan sebutan "*Box Crabs*" karena kakinya disembunyikan dibawah tubuhnya, sehingga tubuhnya berbentuk seperti *box*. Kepiting Calappidae umumnya ditemukan hidup pada substrat dasar pasir, pecahan karang dan lamun. Kepiting tersebut biasa ditemukan di daerah pasang surut (*intertidal zone*) hingga kedalaman 100 meter dan memiliki penyebaran yang luas, yaitu sepanjang "*Indo Pasifik Barat*" (Widayastuti 2005).

Ocypodidae, Macrophthalmidae dan Grapsidae merupakan famili yang biasa dijumpai pada daerah mangrove (Diesel et al. 2000; Pratiwi 2010). Famili Ocypodidae yang diperoleh terdiri dari jenis *Ocypode stimpsoni*, Famili Macrophthalmidae terdiri dari *Macrophthalmus boscii*, sedangkan famili Grapsidae terdiri dari *Pachygrapsus plicatus*. Kepiting tersebut merupakan kepiting pemakan serasah dan hewan-hewan laut yang telah mati.

Pada penelitian ini, kepiting Ocypodidae, Macrophthalmidae dan Grapsidae ditemukan berada di substrat dasar pasir kasar dan pasir halus yaitu pada plot pesisir dibagian utara dan selatan Pulau Tikus. Pada saat pengambilan sampel, untuk famili kepiting Ocypodidae tidak berada pada lubang pasir akan tetapi diambil ketika sedang berlari. Menurut Fetemeh et al. (2011) kepiting yang terdapat di darat adalah kepiting yang melakukan aktivitas bermain dan mencari makan. Sedangkan kepiting Macrophthalmidae dan Grapsidae berada pada substrat pasir di perairan.

**Famili Portunidae**



*Thalamita admete*



*Thalamita crenata*



*Thalamita cooperi*



*Thalamita integra*



*Portunus granulatus*



*Portunus sp.*

**Famili Majidae**



*Tiarinia Angusta*



*Menaethius monoceros*



*Micippa sp.*

**Famili Galenidae**



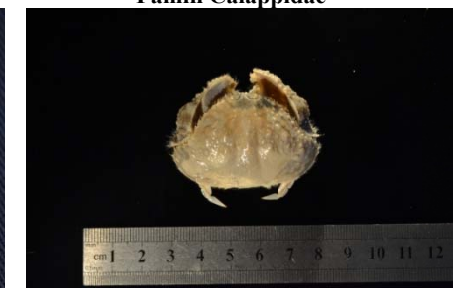
*Halimede fragifer*

**Famili Dromiidae**



*Dromiida sp*

**Famili Calappidae**



*Calappa bicornis*

**Famili Ocypodidae**



*Ocypode stimpsoni*

**Famili Grapsidae**



*Pachygrapsus plicatus*

**Famili Macrophthalmidae**



*Macrophthalmus boscii*

Famili Porcellanidae



*Petrolisthes asiaticus*



*Psidia serratifrons*

Famili Xanthidae



*Actaeodes tomentosus*



*Atergatis floridus*



*Banareia* sp.



*Chlorodiella nigra*



*Chlorodiella* sp.



*Etisus* sp.



*Euxanthus exsculptus*



*Leptodius exaratus*



*Platypodia granulosa*



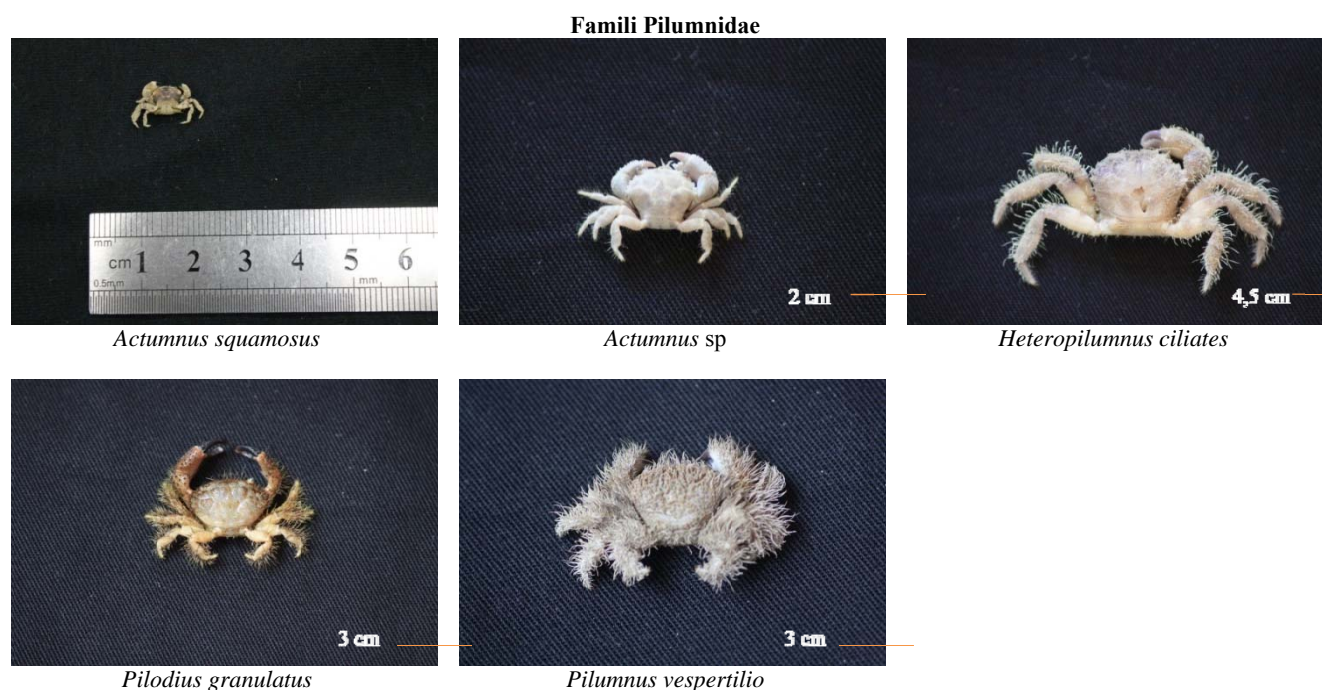
*Pilodius areolatus*



*Xanthias lamareki*



*Xanthias* sp.



**Gambar 3.** Jenis-jenis kepiting (Brachyura) di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta.

Kepiting famili Porcellanidae terdiri dari jenis *Petrolisthes asiaticus* dan *Psidia serratifrons*. Kepiting tersebut diperoleh pada substrat dasar pasir kasar berkarang. Menurut Trivedi dan Vachrajani (2013) kepiting famili Porcellanidae pada umumnya dapat ditemukan pada substrat dasar pasir dengan pecahan batu karang. Kepiting Porcellanidae tersebar didaerah “Indo West Pacific” seperti Indonesia, Jepang, Thailand dan Australia.

Famili Xanthidae adalah kepiting yang sering dijumpai pada habitat substrat dasar pasir dengan pecahan batu karang. Famili Xanthidae memiliki jumlah jenis yang lebih banyak dibandingkan dengan famili lainnya. Jenis famili Xanthidae terdiri dari 12 jenis, yaitu *Xanthias* sp., *Euxanthus exculptus*, *Xanthias lamarecki*, *Pilodius areolatus*, *Chlorodiella nigra*, *Ethisus* sp., *Chlorodiella* sp., *Platypodia granulosa*, *Leptodius exaratus*, *Atergatis floridus*, *Banareia* sp., dan *Actaeodes tomentosus*.

Kepiting Xanthidae disebut juga sebagai kepiting batu, kepiting tersebut ditemukan bersembunyi pada batu karang dengan cara melekat kuat dibagian dalam batu karang. Keseluruhan famili yang ditemukan di Pulau Tikus merupakan jenis kepiting yang biasa hidup di daerah pasang surut. Substrat dasar pasir dan pecahan batu karang merupakan substrat yang disenangi oleh beberapa famili kepiting, seperti kepiting Xanthidae. Hal tersebut sesuai dengan substrat yang berada di perairan Pulau Tikus yaitu substrat dasar pasir, batu karang dan lamun (Pratiwi 2012).

Selain famili Xanthidae dan Portunidae, famili Pilumnidae merupakan famili yang sering diperoleh. Famili Pilumnidae yang ditemukan terdiri dari *Pilumnus vespertilio*, *Pilodius granulatus*, *Heteropilumnus ciliatus*,

*Actumnus squamosus* dan *Actumnus* sp. Jenis kepiting tersebut berada pada daerah pasang surut dengan substrat dasar pecahan batu karang yang telah mati. Menurut Spivak dan Rodriguez (2002) kepiting Pilumnidae dapat ditemukan di daerah pasang surut mencapai kedalaman 75 m pada beberapa spesies tertentu dengan habitat yang beragam.

Pada penelitian ini tidak dijumpai kepiting yang bernilai ekonomis tinggi, seperti *Scylla serrata*. Jumlah mangrove yang sedikit yaitu berupa *spot* yang sudah mati dan rubuh berdampak pada keanekaragaman kepiting. Hasil penelitian Pratiwi (2012) menjelaskan bahwa terdapat 45 spesies dan 10 famili Crustacea. Famili Crustacea tersebut terdiri dari 9 famili kepiting dan 1 famili udang yang mewakili keseluruhan perairan Pulau Tikus

Pada penelitian Pratiwi (2012) kepiting yang ditemukan memiliki jenis yang berbeda dibandingkan dengan penelitian ini. Terdapat kepiting yang sebelumnya diperoleh di perairan Pulau Tikus, namun saat ini tidak diperoleh lagi jenis tersebut. Beberapa contoh yang kepiting yang diperoleh dari hasil penelitian Pratiwi (2012) diantaranya adalah famili Ocypodidae yaitu jenis *Ocypode ceratophthalmus* dan *Ocypode cordimanus*. Jenis tersebut tidak diperoleh pada penelitian kali ini. Hal tersebut kemungkinan dikarenakan sudah hilangnya ekosistem mangrove di perairan Pulau Tikus. Menurut pengamatan lapangan, mangrove di perairan Pulau Tikus sudah rubuh dan tidak berdiri tegak, sehingga mangrove tersebut tidak mengalami pertumbuhan dan mati. Hal tersebut berdampak pada keragaman kepiting yang berasosiasi baik dengan mangrove, dan salah satunya adalah kepiting Ocypodidae.

Tabel 2. Komposisi jenis kepiting (Brachyura) pada tiap lokasi

Famili	Nama jenis	Total jenis				
		Barat	Utara	Timur	Selatan	
Portunidae	<i>Thalamita crenata</i>	14	5	6	6	
	<i>Thalamita integra</i>	9	3	5	1	
	<i>Thalamita admete</i>	5	0	4	4	
	<i>Thalamita cooperi</i>	0	0	1	2	
	<i>Portunus granulatus</i>	2	1	0	0	
	<i>Portunus</i> sp.	0	3	0	0	
Majidae	<i>Tiarinia angusta</i>	0	0	1	0	
	<i>Menaethius monoceros</i>	4	3	3	1	
	<i>Micippa</i> sp.	3	1	1	0	
Galenidae	<i>Halimede fragifer</i>	0	1	0	0	
Dromiidae	<i>Dromidia</i> sp.	0	0	1	0	
Calappidae	<i>Calappa bicornis</i>	0	0	0	1	
Ocypodidae	<i>Ocypode stimpsoni</i>	0	1	0	5	
Grapsidae	<i>Pachygrapsus plicatus</i>	1	0	0	0	
Porcellanidae	<i>Petrolisthes asiaticus</i>	0	0	1	0	
	<i>Psidiaserratifrons</i>	1	1	9	1	
Macrophthalmidae	<i>Macrophthalmus boscii</i>	0	1	0	1	
Xanthidae	<i>Xanthias</i> sp.	1	0	0	0	
	<i>Euxanthus exsculptus</i>	0	1	0	0	
	<i>Xanthias lamarcki</i>	1	0	0	0	
	<i>Pilodius areolatus</i>	4	4	7	1	
	<i>Chlorodiella nigra</i>	2	1	1	1	
	<i>Etisus</i> sp.	2	0	1	0	
	<i>Chlorodiella</i> sp.	2	0	2	0	
	<i>Platypodia granulosa</i>	0	0	1	0	
	<i>Leptodius exaratus</i>	0	0	0	1	
	<i>Actaeodes tomentosus</i>	0	0	3	0	
	<i>Atergatis floridus</i>	0	1	1	0	
	<i>Banareia</i> sp.	4	0	0	0	
	Pilumnidae	<i>Pilumnus vespertilio</i>	10	4	0	0
		<i>Pilodius granulatus</i>	2	0	5	1
		<i>Heteropilumnus ciliatus</i>	0	0	4	1
<i>Actumnus squamosus</i>		2	1	0	0	
<i>Actumnus</i> sp.		0	0	0	1	
<b>Jumlah Individu</b>		<b>69</b>	<b>32</b>	<b>57</b>	<b>28</b>	
<b>Jumlah Jenis</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Pratiwi (2012) yang didominasi oleh jenis kepiting Xanthidae. Kepiting Xanthidae ditemukan pada stasiun barat hingga selatan. Menurut Pratiwi (2012) kepiting Xanthidae menyukai substrat dasar pasir yang bercampur dengan pecahan batu karang. Ekosistem terumbu karang dan pecahan batu karang mati adalah ekosistem yang kaya sumber bahan makanan, sehingga disenangi oleh kepiting, terutama kepiting Xanthidae (Pratiwi 1988; Pratiwi 2012).

Tabel 3. Sebaran kepiting (Brachyura) berdasarkan mikrohabitat perairan Pulau Tikus

Famili	Nama jenis	Tipe habitat			
		Pasir kasar/halus	Pasir berkarang	Pasir berlamun	
Portunidae	<i>Thalamita crenata</i>	++	+	++	
	<i>Thalamita integra</i>	++	+	++	
	<i>Thalamita admete</i>	++	+	++	
	<i>Thalamita cooperi</i>	-	+	+	
	<i>Portunus granulatus</i>	-	-	+	
	<i>Portunus</i> sp.	-	-	+	
Majidae	<i>Tiarinia angusta</i>	-	++	-	
	<i>Menaethius monoceros</i>	+	+	+	
	<i>Micippa</i> sp.	++	-	-	
Galenidae	<i>Halimede fragifer</i>	+	-	-	
Dromiidae	<i>Dromidia</i> sp.	-	-	+	
Calappidae	<i>Calappa bicornis</i>	-	-	+	
Ocypodidae	<i>Ocypode stimpsoni</i>	++	-	-	
Grapsidae	<i>Pachygrapsus plicatus</i>	+	-	-	
Porcellanidae	<i>Petrolisthes asiaticus</i>	-	+	-	
	<i>Psidia serratifrons</i>	+	++	-	
Macrophthalmidae	<i>Macrophthalmus boscii</i>	+	-	+	
Xanthidae	<i>Xanthias</i> sp.	+	-	-	
	<i>Euxanthus exsculptus</i>	+	-	-	
	<i>Xanthias lamarcki</i>	+	-	-	
	<i>Pilodius areolatus</i>	+	++	++	
	<i>Chlorodiella nigra</i>	+	-	++	
	<i>Etisus</i> sp.	+	+	-	
	<i>Chlorodiella</i> sp.	-	+	+	
	<i>Platypodia granulosa</i>	-	+	-	
	<i>Leptodius exaratus</i>	-	-	+	
	<i>Actaeodes tomentosus</i>	-	-	+	
	<i>Atergatis floridus</i>	+	-	-	
	<i>Banareia</i> sp.	+	+	-	
	Pilumnidae	<i>Pilumnus vespertilio</i>	++	++	-
		<i>Pilodius granulatus</i>	++	++	-
		<i>Heteropilumnus ciliatus</i>	+	++	-
<i>Actumnus squamosus</i>		++	-	-	
<i>Actumnus</i> sp.		+	-	-	

Keterangan : ++ = Sering dijumpai, + = Sedikit dijumpai, - = Tidak dijumpai

Banyaknya jenis dari famili Xanthidae yang ditemukan baik pada penelitian kali ini maupun penelitian sebelumnya disebabkan juga karena beberapa faktor. Faktor tersebut diantaranya adalah kepiting Xanthidae memiliki perilaku "malas bergerak" sehingga daerah jelajahnya terbatas (Wahyudi 2013). Faktor kedua, kepiting Xanthidae merupakan kelompok dominan penghuni ekosistem terumbu karang dan pecahan batu karang (Pratiwi 2012). Faktor ketiga adalah kemungkinan pengaruh metode yang digunakan pada saat pengambilan sampel. Metode transek digunakan dengan cara mengambil sedimen, sehingga kepiting yang memiliki perilaku malas bergerak seperti Xanthidae akan lebih banyak didapatkan dibandingkan dengan kepiting yang aktif bergerak seperti jenis *Thalamita* sp.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada bapak Mumu selaku teknisi lapangan di Pulau Pari yang telah membantu selama proses sampling di Pulau Tikus berlangsung dan kepada Pusat Penelitian Oseanografi (P2O) LIPI, Ancol, Jakarta yang telah menyediakan tempat selama proses indentifikasi serta pengolahan data

## DAFTAR PUSTAKA

- Carpenter KE. 2002. The living marine resources of the Western Atlantic introduction, Molluscs, Crustaceans, Hagfishes, Shraks, Batoid Fishes and Chimaeras. *J Food Agric Org of the Utd Stat* 1: 328-330
- Castro P, Huber ME. 2008. *Marine Biology*, 7<sup>th</sup> ed. McGraw-Hill, New York.
- Diesel R, Schubart CD, Schuh M. 2000. A reconstruction of the invasion of land by Jamaican Crabs (Grapsidae: Sesarinae). *J Zool Lond* 250: 141-160.
- Feteme L, Ehsan K, Mirmasoud S. 2011. Distribution, population and reproductive biology of the Fiddler Crab *Ucasindensis* (Crustacea: Ocypodidae) in a subtropical mangrove of Pohl Area. *J Per Gulf* 2(5): 9-14.
- Irawan I. 2008. Struktur komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta distribusinya di Pulau Burung dan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Menge BA, Freidenburg TL. 2001. Keystone Species. *J Encof Bio* 3:613-629.
- Mulia D. 2004. Alternatif pengembangan Gugusan Pulau Pari Kepulauan Seribu sebagai obyek ekowisata bahari di DKI Jakarta [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ng P, Guinot D, Davie JP. 2008. Systema Bracyurorum: part 1 an annotated checklist of extant Brachyuran Crabs of The World. *The Raffles Bulletin of Zoology*. National University of Singapore, Singapore.
- Odum EP. 1971. *Fundamental of Ecology*. W.E Saunders: Philadelphia.
- Pratiwi R, Widyastuti E. 2013. Kepiting suku Portunidae (Decapoda: Brachyura) dari perairan Indonesia. *Puslit Oseanografi LIPI*, Jakarta.
- Pratiwi R. 1988. Beberapa catatan mengenai marga Trapezia (Crustacea, Decapoda, Xanthidae) di Kepulauan Seribu. *J Oseana* 13 (3): 85-96.
- Pratiwi R. 2002. Adaptasi fisiologis, reproduksi dan ekologi Krustasea (Decapoda) di Mangrove. *J Oseana* 27 (2): 1-9.
- Pratiwi R. 2010. Asosiasi Krustasea di ekosistem padang lamun perairan Teluk Lampung. *Jurnal Ilmu Kelautan* 15 (2): 66-76.
- Pratiwi R. 2012. Jenis dan pola sebaran fauna Krustasea di padanglamun Pulau Tikus, Kepulauan Seribu. *J OLDI* 38 (1):43-55.
- Purnami AT, Sunarto, Setyono P. 2010. Study of bentos community based on diversity and similarity index in Cengklik Dam Boyolali. *J Ekosains* 2 (2): 50-56.
- Ramadhan MF. 2008. Sebaran lokal Asteroidea (Echinodermata) di Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ramarn T, Chong VC, Hanamura Y. 2012. Population structure and reproduction of the mysid shrimp *Acanthomysis thailandica* (Crustacea: Mysidae) in a Tropical Mangrove Estuary, Malaysia. *J Zool Stu* 51 (6): 768-782.
- Ravi R, Manisseri MK. 2012. Survival rate and development period of the larvae of *Portunus pelagicus* (Decapoda, Brachyura, Portunidae) in relation to temperature and salinity. *J Fish Aquat* FAJ-49.
- Sakai T. 1976. Crabs of Japan and the Adjacent Seas Figures. Kodansha Ltd., Japan.
- Sari S. 2004. Struktur komunitas kepiting (Brachyura) di habitat mangrove Pantai Ulee Lheue, Banda Aceh, NAD [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sembiring H. 2008. Keanekaragaman dan distribusi udang serta kaitannya dengan faktor fisik kimia di Perairan Pantai Lanu Kabupaten Deli Serdang. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Septiyadi A. 2011. Pengaruh material lamun buatan terhadap keanekaragaman dan kelimpahan Crustacea di perairan Pulau Pari, Kepulauan Seribu [Skripsi]. Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah, Tangerang Selatan.
- Spivak DE, Rodriguez A. 2002. *Pilumnus reticulatus* Stimpson, 1860 (Decapoda: Brachyura: Pilumnidae) a reappraisal of larval characters from laboratory reared material. *J Scie Mar* 66 (1): 5-19.
- Toro AV, Moosa MK. 1984. Pengamatan Fauna Krustasea di Perairan Selat Malaka. LIPI, Jakarta.
- Trivedi JN, Vachhrajani KD. 2013. First record of two Porcellanid crabs from Gujarat state, India (Crustacea: Decapoda: Porcellanidae). *J Mar Biol* 55 (1): 55-58.
- Vimono IB. 2011. Echinodermata di terumbu karang Kepulauan Leti. Pusat Penelitian Oseanografi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Viswanathan C, Suresh VT, Elumalai V, Pravinkumar M, Raffi MS. 2013. Recurrence of a Marine Brachyuran Crab, *Parapenope euagora* (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Galenidae) from East Coast of India. *J Arthropods* 2 (2): 75-79.
- Wahyudi AJ. 2013. Kepiting beracun. *Majalah Seribu Guru* 29: 11-13.
- Widyastuti E. 2005. Beberapa aspek biologi *Calappa hepatica* (Linnaeus, 1758) (Crustacea; Decapoda; Brachyura; Calappidae). *J Oseana* 30 (4): 11-17.
- Wijaya NI, Pratiwi R. 2011. Distribusi spasial Krustasea di perairan Kepulauan Matasiri, Kalimantan Selatan. *Jurnal Ilmu Kelautan* 16 (3): 125-134.
- Worm B, Bodreau SA. 2012. Ecological role of large benthic Decapods in marine ecosystems: A review. *Mar Ecol Prog Ser* 469: 195-213.
- Zongguo H, Mao L. 2012. The Living Species and their Illustrations in China's seas (part III). Ocean Press, China.