

JURNAL

**IDENTIFIKASI JENIS UDANG YANG TERTANGKAP DI EKOSISTEM
MANGROVE KAMPUNG MADONG, KELURAHAN KAMPUN BUGIS KOTA
TANJUNGPINANG, PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

OLEH

**SANTRINA BANJARNAHOR
1504110299
MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2019**

**Identification of Shrimp From Mangrove Ecosystem, Madong Village Waters,
Kampung Bugis Village, Tanjungpinang City, Riau Islands Province.**

Santrina Banjarnahor⁽¹⁾, Eddiwan⁽²⁾, Ridwan Manda Putra⁽²⁾

**Faculty of Fisheries and Marine Science , University of Riau
Campus Bina Widya Km 12,5, Tampan, Pekanbaru, Riau**

Email: santrina.banjarnahor@student.unri.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted in the waters of the village of Kampung Madong, Kampung Bugis Village, Tanjungpinang City, Riau Islands Province. The aim are to identify Shrimp that come from mangrove ecosystem habitats from the waters of Madong Village. There werw 3 sampling areas, upstream (St 1), middle (St 2) and downstream (St 3), of the mangrove ecosystem. Prawns sampling were conducted once/week for a month period, using a spear and bubu. Morphometrical and Morphological characteristics of the prawns were analyzed descriptively and the prawns sampled were identified. The results found that there were two types of shrimp included in the Penaedae family of the genus *Panaeus* that live in the habitat of the mangrove ecosystem, namely (1) *Panaeus monodon* and (2) *Panaeus merguensis*. Detail identification showed that they were *Panaeus monodon* (37 specimens, 17 males and 20 females) and *Panaeus merguensis* (42 specimens, 20 males and 22 females).The waters parameters measure in mangrove ecosystem that is dissolved oxygen 7,3-8,1 mg/L, temperature 28-30oC, clarity148-190,5 cm, salinity 25-30 mg/L, pH 6,5-7,5, O₂7,3-8,1 mg/ l, alkalinity 52-100 mg/l.

Keywords: Kampung Madong, Shrimp, Mangrove, *Panaeus monodon*, *Panaeus merguensis*

- 1.Student of the Fisheries Marine Sciences Fakultas, Riau Universitas
2. Lecturer of the Fisheries Marine Sciences Fakultas, Riau Universitas

**IDENTIFIKASI JENIS UDANG YANG TERTANGKAP DI EKOSISTEM MANGROVE
KAMPUNG MADONG, KELURAHAN KAMPUNG BUGIS KOTA TANJUNGPINANG,
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**

Santrina Banjarnahor⁽¹⁾, Eddiwan⁽²⁾, Ridwan Manda Putra⁽²⁾

**Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan , Universitas Riau
Kampus Bina Widya Km 12,5, Tampan, Pekanbaru, Riau
Email: santrina.banjarnahor@student.unri.ac.id**

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di perairan Desa Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi Udang yang berasal dari habitat ekosistem mangrove dari perairan Kampung Madong. Sampling dilakukan pada beberapa sampling area yang terletak di bagian hulu (St 1), bagian tengah (St 2) dan bagian hilir (St 3) dari ekosistem mangrove. Pengambilan sampel dilakukan dalam 1 bulan, menggunakan alat tangkap tombak dan bubu. Karakteristik morfometrik dan morfologi dianalisis secara deskriptif dan dilakukan identifikasi. Hasil penelitian menemukan ada dua jenis udang yang termasuk dalam famili Penaeidae dan genus penaeus yang hidup dalam habitat ekosistem mangrove tersebut, yaitu (1) *Panaeus monodon* dan (2) *Panaeus merguensis*. *Panaeus monodon* ditemukan lebih sedikit (37 individu, 17 jantan and 20 betina), dibandingkan dengan udang *Panaeus merguensis* (42 individu, 20 jantan dan 22 betina). Hasil pengukuran kualitas air habitat hidup udang tersebut antara lain, suhu 28-32 oC, kecerahan 148-190,5 cm, salinitas 25-30 mg/L, pH 6,5-7,5, O₂ 7,3-8,1mg/l, alkalinitas 52-100 mg/l.

Kata Kunci: Kampung Madong, Udang, Mangrove, *Panaeus monodon*, *Panaeus merguensis*

1. Mahasiswa Dari Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Dosen Dari Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Kampung madong merupakan daerah yang terletak di Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang Propinsi Kepulauan Riau. Sumberdaya alam yang dimiliki oleh kampung madong menjadikan sebagai salah satu propinsi yang banyak sumberdaya alam yang dimiliki adalah sumberdaya perairan, sumberdaya perikanan.

Ekosistem mangrove merupakan salah satu kekayaan sumberdaya perairan yang dimiliki kampung madong. Perairan ekosistem mangrove merupakan sebagai daerah asuhan, tempat mencari makan dan tempat pembesaran anak untuk berbagai jenis ikan dan udang (Noor *et al.*, 2006). Setyawan dan Winarno (2006) menyatakan bahwa ekosistem mangrove ini merupakan area pembibitan yang penting bagi udang dan kepiting yang bernilai komersial.

Udang merupakan anggota subfilum krustasea yang hidup di perairan khususnya sungai, laut atau danau. Udang ini menjadi sumber protein yang bermutu tinggi dan bahan makan paling unggul yaitu pada udang air payau dari famili Penaeidae (Prihatman, 2000). Di kawasan mangrove banyak nelayan yang menangkap udang. Dengan menggunakan alat tangkap yang beraneka ragam maka masyarakat setempat tidak akan sulit menangkap udang. Dimana hasil tangkapan tersebut dijual atau diekspor keluar negeri sesuai permintaan pasar. Ada 3 marga jenis udang yang bernilai ekonomis tinggi dipasaran yaitu *penaeus*, *metapenaeus* dan *panulirus*. Udang ini terdiri dari enam kelas yaitu Branchipoda, ostracopoda, cirripedia, copepoda, maxillopoda dan malascostraca (Brandao *et al.*, 2011). Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat jenis-jenis udang di kawasan mangrove Kabupaten Purworejo seperti *Penaeus mondon*, *Penaeus merguensis*, *Penaeus* sp. dan *Macrobrachium equidens* (Mardiyanto *et al.*, 2017).

Pengaruh aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat kampung madong akan berdampak pada sumberdaya perikanan khususnya udang. Yang menyebabkan kualitas air dan organisme udang yang hidup pada ekosistem mangrove ini akan semakin sedikit. Perubahan kualitas air mempengaruhi keberadaan organisme yang hidup pada ekosistem mangrove. Pada perairan kampung madong ini sampai sekarang belum ada informasi tentang jenis-jenis udang yang hidup pada ekosistem mangrove tersebut. Dengan mengetahui jenis-jenis udang yang hidup di ekosistem mangrove dapat diperoleh dasar pengelolaan sumberdaya udang di kawasan tersebut. Untuk itu penulis bermaksud ingin melakukan penelitian tentang identifikasi jenis udang yang terdapat pada Ekosistem Mangrove Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Dengan tujuan untuk mengetahui jenis-jenis udang yang tertangkap pada Ekosistem Mangrove Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Sedangkan manfaatnya yang diperoleh dari penelitian ini sebagai dasar dalam mengelola lingkungan perairan untuk habitat udang pada ekosistem mangrove serta dapat menambah wawasan tentang jenis-jenis udang yang ada di Ekosistem Mangrove Perairan Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019 bertempat di Kampung Madong, Kelurahan Kampung Bugis, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Pengambilan sampel dan identifikasi udang serta pengukuran karakteristik habitat perairan di lakukan di lokasi ekosistem mangrove Kampung Madong. Untuk pengukuran morfometrik dilakukan di laboratorium

Biologi Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

PROSEDUR PENELITIAN

Pengambilan sampel udang segar diperoleh dari hasil tangkapan bersama nelayan dari perairan ekosistem mangrove Kampung Madong, Kota Tanjungpinang. Pengambilan sampel udang dilakukan sebanyak 4 kali dalam selang waktu satu bulan. Alat tangkap yang digunakan nelayan untuk menangkap udang sampel yaitu menggunakan alat tangkap bubu dan tombak. Biasanya para nelayan meletakkan alat tangkapnya di lokasi penangkapan pada malam hari, didaerah pinggiran perairan ekosistem mangrove, dan pengambilan sampel udang (hasil tangkapannya) dilakukan pada pagi hari. Kemudian udang dibersihkan, lalu dimasukkan ke dalam plastik sampel, dan diberi label dan dimasukkan ke dalam styrofoam yang telah berisi es batu. Seterusnya, sampel udang diamati dan diawetkan. Bahan pengawet yang digunakan adalah formalin (4%). Sampel udang yang sudah diamati, kemudian dimasukkan ke dalam toples dan dimasukkan kedalam styrofoam. lalu dibawa pulang ke Pekanbaru untuk dilakukan pengamatan lebih mendalam dan detail di laboratorium Biologi Perikanan.

ANALISIS DATA

Hasil pengukuran morfometrik udang dianalisis secara deskriptif dan ditabulasikan dalam bentuk tabel. Dari hasil analisis morfometrik, maka dianalisis jenis udang yang ditemukan dengan menggunakan buku identifikasi udang. Untuk pengukuran karakter habitat udang yaitu pengukuran parameter fisika dan kimia disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dibandingkan dengan kriteria baku mutu air laut menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis, Kampung madong merupakan salah satu kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang Propinsi Kepulauan Riau yang memiliki luas \pm 2.500 Ha. Batas wilayah Kampung Madong, Sebelah Utara berbatasan dengan desa Tembeling, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Tepi Kota, Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Senggarang, dan Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Air Raja.

Sumber daya alam yang dimiliki perairan Kampung Madong terutama adalah dari potensi sumber daya perikanan. Potensi sumber daya perikanan menjadi objek utama yang dimanfaatkan oleh nelayan lokal sebagai penangkapan, dan kawasan ini banyak dipakai sebagai kawasan untuk berbudidaya ikan. Di perairan ini, kawasan yang sering dijadikan sebagai lokasi untuk penangkapan udang adalah kawasan ekosistem mangrove dan lamun. Adapun alat penangkapan yang umum digunakan oleh nelayan setempat seperti: pancing, jaring (*gillnet*), nombok udang, bubu dan hand collecting untuk pengambilan gonggong.

Perairan Kampung Madong banyak dipadati oleh perumahan masyarakat. Perumahan penduduk di Kampung Madong pada umumnya berjarak tidak terlalu jauh (1-10 meter), dan berada dekat dengan pinggiran pantai, bahkan sebagian memasang keramba jaring apung (KJA) tepat dibelakang rumah penduduk. Pada umumnya, kawasan di bibir pantai dimanfaatkan oleh penduduk lokal untuk kegiatan budidaya perikanan. Ikan yang dibudidayakan penduduk, umumnya berasal dari hasil tangkapan, adapun jenis lain yang dibudidayakannya seperti udang, kepiting dan siput gonggong. Di Kampung Madong ini juga terdapat sebuah restoran seafood yang menjual berbagai masakan ikan laut, salah satunya yang cukup populer adalah Siput Gonggong, yang merupakan simbol atau ciri khas dari Kota Tanjungpinang, Kepulauan Riau.

Dari hasil wawancara bersama bapak RW Kampung Madong diketahui daerah ini berpenduduk 78 orang nelayan, yang terdiri dari nelayan tangkap 63 orang. Pembudidayaan ikan keramba jaring apung (KJA) yaitu 5 orang dan perdagangan ikan 10 orang. Nelayan daerah ini merupakan nelayan pancing, bubu, bento, jaring, tombak dan kelong. Sedangkan armada yang digunakan untuk melakukan



(a)

penangkapan berupa pompong yang berjumlah 2-6 orang nelayan (Gambar a), dan perahu nelayan yang dioperasikan oleh 1-4 orang (Gambar b). Komuditi perikanan yang sangat bernilai ekonomis dari perairan ini antara lain jenis ikan bawal bintang, ikan kerapu, siput gonggong, udang windu, udang putih, kepiting bakau, kepiting rajungan.



(b)

Gambar 1. Pompong (a), Perahu (b)

KONDISI EKOSISTEM MANGROVE KAMPUNG MADONG

Ekosistem mangrove di Kampung Madong pada saat ini masih tergolong pada kondisi baik, seperti yang terlihat di bagian hulu, tengah dan hilir dari kawasan tersebut. Masyarakat di daerah ini memandang bahwa ekosistem mangrove itu penting artinya dilihat dari fungsinya dalam kaitannya dengan pengelolaan ekosistem mangrove. Oleh sebab itu, masyarakat di daerah ini aktif menjaga kawasan ekosistem mangrove, sehingga tidak ditemukan kegiatan yang bersifat merusak ekosistem mangrove tersebut.

Dilihat dari jenis mangrove yang hidup di kawasan ekosistem mangrove Kampung Madong antara lain diketahui jenis *Rhizophora* sp., *Rhizophora apiculata*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan selama berada di kawasan ekosistem mangrove Kampung Madong terdapat 3 perbedaan nyata yang ditemukan. Perbedaan tersebut yaitu pada kawasan bagian hulu (Stasiun I), Tengah

(Stasiun II) dan bagian hilir (Stasiun III) yaitu sebagai berikut. Pertama, Stasiun I kondisi mangrovenya berada jauh dari laut lepas, banyak pemukiman masyarakat, banyak terdapat KJA, banyak ditemukan tumpukan sampah di pinggir pantai. Kedua, Stasiun II kondisi mangrove berada dekat dengan sungai yang mengalir, kawasan ini juga berdampingan dengan ekosistem lamun, jarang ditemukan adanya aktifitas penangkapan udang oleh nelayan, juga tidak ditemukannya kegiatan budidaya ikan KJA. Sedangkan yang ketiga, Stasiun III Kondisi mangrove nya berhadapan langsung dengan laut lepas, tidak terdapat muara sungai, banyak ditemukan kegiatan penangkapan ikan oleh nelayan lokal, tidak ditemukannya aktifitas budidaya ikan KJA, tidak ditemukan tumpukan sampah dan daerah ini merupakan kawasan lintas transportasi air oleh kapal-kapal dan perahu penumpang antar pulau.



Gambar 2. Ekosistem Mangrove

PENGUMPULAN UDANG SAMPEL

Pengambilan sampel udang pada ekosistem mangrove Kampung Madong dilakukan sebanyak 4 kali selama satu bulan. Jumlah udang yang dikumpulkan dari ekosistem mangrove tersebut berjumlah 37 ekor jantan dan betina 42 ekor. Sampel udang diperoleh dari hasil tangkapan menggunakan alat tangkap tombak, bubu dan jaring. Operasional alat tangkap tombak umumnya dioperasikan pada malam hari, sedangkan alat tangkap

jaring dan bubu dioperasikan pada sore hari. Nelayan Kampung Madong biasanya memasang alat tangkap jaring dan bubu pada pinggiran perairan dan tepat di dekat kawasan ekosistem mangrove, sehingga memudahkan untuk menangkap udang tersebut. Untuk pengambilan udang tersebut dilakukan pada pagi hari jam 06.00-08.00 WIB dengan bantuan nelayan. Perbedaan jumlah tangkapan antara udang jantan dan udang betina berbeda pada setiap sampling area. Dari kedua jenis udang perbedaan yang relatif besar terjadi pada setiap minggunya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perolehan Sampel Udang Setiap Minggu

Pengumpulam sampel	Stasiun			Jumlah (ekor)
	I	II	III	
Minggu 1	3	4	4	11
Minggu 2	4	10	7	21
Minggu 3	6	12	6	24
Minggu 4	5	13	5	23
Total =	18	39	22	79

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa jumlah sampel yang berada pada Stasiun 2 lebih banyak dibandingkan stasiun 1 dan stasiun 3. Perolehan jumlah sampel udang pada setiap Stasiun berbeda ini dikarenakan adanya berbagai faktor yaitu aktifitas disekitar Stasiun, kondisi kualitas perairannya dan tipe habitat di ekosistem mangrove tersebut yang paling mendukung disetiap Stasiun.

Pada Stasiun 1 jumlah sampel yang diperoleh hanya sedikit yaitu 18 ekor. pada stasiun I sedikitnya udang di karenakan adanya aktifitas masyarakat di sekitar perairan ekosistem mangrove tersebut

seperti pembuangan sampah daerah sekitar, KJA dan lainnya. Dimana daerah ini merupakan daerah dekat perumahan nelayan dan juga terdapat restoran yang berda di pinggiran perairan mangrove

Pada Stasiun II sampel udang sebanyak 32 ekor. Banyak sampel udang tersebut pada Stasiun II dikarenakan diduga karena tidak terlalu mendapatkan dampak tekanan dan aktivitas masyarakat tersebut. Pada lokasi ini kondisi jernih dibandingkan lokasi Stasiun I dan III, karena pada Stasiun II terdapat lamun sehingga dapat mendukung kehidupan udang. Pada Stasiun III terdapat 29 ekor.

Pada Stasiun III masih sedikit dikarenakan pada perairan ekosistem mangrove pada Stasiun III ini dekat dengan laut lepas dan perairan daerah tersebut masih subur dikarenakan tidak ada aktivitas masyarakat. Berdasarkan gambar dapat dilihat bahwa pada minggu kedua terjadi perbedaan jumlah yang tinggi antara udang jantan dan udang betina. Dimana udang jantan berjumlah 12 ekor sedangkan udang betina 24 ekor, sedangkan pada minggu pertama lebih sedikit di bandingkan minggu yang lain udang jantan berjumlah 6 ekor sedangkan pada betina berjumlah 7 ekor. Menurut pendapat Nuraisah (2017), menyatakan bahwa jenis-jenis udang yang pada ekosistem mangrove Tanjungbalai yaitu udang windu dan udang putih. Jumlah udang windu yang pada ekosistem mangrove relative rendah dibandingkan udang putih. Sandoval et al. (2014) menyatakan bahwa udang Paneu monodon matang dan berkembang biak secara dominan pada substrat pasir atau dasar pasir yang berlumpur yang dekat dengan habitat laut. Hal ini diduga berhubungan dengan hormone foremon yang dikeluarkan oleh udang jantan untuk menarik lawan jenisnya. Saat pengambilan sampel udang ini tidak ditemukan telur udang betina. Udang betina belum membawa telur dan telurnya masih di dalam badan sehingga udang betina mencari pasangan pasangan dan terpicat dengan hormone foremon yang dikeluarkan oleh udang jantan. Hal ini menyebabkan udang betina lebih banyak tertangkap pada ekosistem mangrove. Hal ini sesuai pendapat Dunham *dalam* Asian (2015) yang menyatakan bahwa adanya perilaku kawin pada krustasea disebabkan adanya foremon. Pada udang betina lebih banyak daripada udang jantan dikarenakan udang betina lebih cepat tumbuh dibandingkan udang jantan hal ini sesuai pendapat Soetomo (2000) menyatakan bahwa udang betina dibandingkan udang betina dikarenakan pada umur yang sama tubuh udang betina lebih besar dari pada udang jantan. Kualitas perairan juga

berpengaruh terhadap keberadaan udang. Kualitas perairan yang paling mendukung untuk kehidupan udang adalah oksigen terlarut (Tarigan, 2012). Jumlah udang sampel yang terbanyak ditemukan pada Stasiun II diduga karena ketersediaan oksigen terlarut pada Stasiun 2 sangat tinggi sehingga mampu mendukung kehidupan udang, sedangkan jumlah sampel yang paling terendah yaitu berada pada stasiun I dimana pada Stasiun I ini karena masyarakat melakukan pembuangan sampah pada daerah ini dan terdapatnya KJA.

Kualitas perairan lain yang juga mempengaruhi bagi kehidupan udang adalah suhu. jumlah udang yang sedikit berada pada stasiun I daripada stasiun II karena suhu pada Stasiun I lebih rendah dibandingkan Stasiun II. Suhu pada perairan I adalah 28⁰C dan pada stasiun II suhu perairan kawasan mangrove berkisar 32⁰C. Hal ini sesuai dengan pendapat Tung *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa suhu mempengaruhi pertumbuhan, aktifitas, maupun nafsu makan udang. Suhu juga dibutuhkan untuk memijah guna menjaga kelulushidupan larva, perkembangan embrio dan penetasan telur. Udang akan kurang aktif apabila suhu air 18⁰C dan suhu 15⁰C atau rendah akan mengakibatkan udang stress (Mardiyanto, 2017).

IDENTIFIKASI UDANG DI EKOSISTEM MANGROVE

Identifikasi udang dilakukan dengan cara mengukur morfometrik dan menghitung meristik udang. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di ketiga stasiun terdapat 2 jenis udang yang tertangkap di ekosistem mangrove Kampung Madong Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang yang berjumlah 79 ekor. Semua sampel yang diperoleh termasuk kedalam famili Penaeidae dan genus Penaeus.

(a) *Panaeus monodon*(b) *Paneus merguensis***Gambar 3.** *Panaeus monodon* (a), *Paneus merguensis* (b)**UDANG WINDU (*Panaeus monodon*)**

Adapun klasifikasi udang windu (*Panaeus monodon*) menurut Agung (2007) sebagai berikut:

Filum : Arthropoda
 Subphylum : Mandibulata
 Kelas : Crustacea
 Subkelas : Malacostraca
 Ordo : Decapoda
 Subordo : Matantia
 Family : Penaeidae

Genus : *Panaeus*
 Species : *Panaeus monodon*

Panaeus monodon yang diperoleh dari perairan ekosistem mangrove yaitu memiliki Bagian kepala sampai dada ditutupi oleh sebuah kelopak yang disebut *carapace* (kelopak/cangkang kepala) yang bagian ujungnya meruncing dan bergigi yang disebut *rostum* (cucuk kepala). Hal ini sesuai pendapat (Murtidjo 2003) yang

menyatakan secara morfologi, tubuh udang windu terbagi menjadi dua bagian yaitu bagian kepala hingga dada dan abdomen yang meliputi bagian perut dan ekor. Bagian ini terdiri dari kepala dengan 5 segmen dan dada dengan 8 segmen. Bagian abdomen terdiri atas 6 segmen dan 1 telson.

Udang windu memiliki ciri-ciri kulit tubuh yang keras, berwarna hijau kebiru-biruan dan berloreng-loreng besar. Gigi rostrum bagian atas terdiri dari 7 buah, dan bagian bawah 3 buah. Dari kepala sampai dada terdapat 13 ruas, yaitu 5 ruas pada kepala, dan 8 ruas pada dada. Sedangkan pada bagian perut terdapat 6 ruas, dan dari tiap anggota badan memiliki bagian yang beruas pula. Sesuai dengan pendapat Ramses (1996) menyatakan bahwa udang windu mempunyai rostrum yang memanjang melewati ujung antenula peducele dengan gigi rostrum 6-8 pada sisi atas (biasanya 7) dan sisi bawah 2-4 (biasanya 3), serta membentuk sigmoid.

Area karapas di belakang antenna membulat. Tidak ada proyeksi pada dasar tangkai mata dan tidak ada tubercle pada sisi dalamnya. Antennular flagella atas maupun bawah sama panjang, melekat pada ujung antennular peduncle. Karapas tidak memiliki duri post-orbital atau post-antennal. Cervical groove umumnya pendek, selalu dengan jarak dari dorsal karapas. Pada karapas parsial terdapat antennal spine dan hepatic spine dibelakang antenna membulat. Mempunyai sepasang antenna dan sepasang antenulla pada bagian kepala. Antenna merupakan semacam sungut yang besar dan panjang. Antenna ini berfungsi untuk mendeteksi mangsa di sekitar serta berguna juga sebagai sensor jarak jauh. Sedangkan antenulla adalah sejenis sungut juga melainkan lebih kecil dan pendek dari antenna. Antenulla ini sama-sama berjumlah sepasang dan bertugas sebagai organ keseimbangan.

Dibagian perut (*abdomen*) terdapat 5 pasang kaki renang, yaitu pada ruas ke-1 sampai ke-5. Sedangkan pada ruas ke-6,

kaki renang mengalami perubahan bentuk menjadi ekor kipas. Ujung ruas ke-6 kearah belakang membentuk ujung ekor. Kaki jalan (*pereiopoda*) yang terdiri atas 5 pasang. Tiga pasang kaki jalan yang pertama (kaki jalan ke-1, ke-2 dan ke-3) memiliki ujung yang bercapit yang dinamakan *chela*. dan dibawah pangkal ujung ekor terdapat lubang dubur (anus). Pada bagian dorsal telson memiliki dua pasang duri tajam yang tumbuh sejajar. Pada ujung nya telson terdapat duri yang menonjol. Bagian tepi dan ujung uropoda ditumbuhi bulu-bulu yang panjang. Berdasarkan hasil morfometrik, uropoda memiliki ukuran yang lebih panjang dibandingkan telson. Karakter morfologi udang windu *Penaeus monodony* yang tertangkap di ekosistem mangrove perairan Kampung Madong.

UDANG PUTIH (*Penaeus merguensis*)

Haliman dan Dian 2006 menyatakan, klasifikasi udang putih adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Arthropoda
Kelas	: Crustacea
Ordo	: Decapoda
Famili	: Penaeidae
Genus	: Penaeus
Spesies	: <i>Penaeus merguensis</i>

Penaeus merguensis yang diperoleh dari ekosistem mangrove yaitu memiliki ukuran tubuh yang kecil, warna tubuh putih kekuning-kuningan. Hal ini sesuai pendapat Kordi (2010) menyatakan morfologi udang putih terdapat bintik-bintik cokelat dan hijau pada ujung ekor. Sungut berwarna kemerahan. Kaki jalan dan kaki renangnya berwarna kekuningan atau kemerahan. Sirip ekor atau ekor (uropoda) kipas berwarna merah sawo matang dengan ujung kuning kemerahan kadang sedikit kebiru-biruan. Kulit tipis, tembus cahaya.

Bentuk rostrum udang putih memanjang, langsing, dan pangkalnya berbentuk segitiga. Uropoda berwarna merah kecoklatan dengan ujung nya

kuning kemerah-merahan atau sedikitnya kebiru-biruan, kulit tipis transparan. Gigi rostrum bagian atas terdiri dari 5-8 dan bagian bawah terdiri 2-5 dan udang putih terdapat antenulla dan antenna dimana antenna lebih panjang dari antenulla. Udang betina dewasa testur punggungnya keras, ekor dan ekor kipas berwarna kebiruan, sedangkan pada udang jantan dewasa memiliki *ptasma* simetris. Selain itu pendapat Kordi (2007) menyatakan bahwa kepala udang putih terdiri dari antena, antenula, dan 3 pasang maksiliped. Kepala udang putih juga dilengkapi dengan 3 pasang maksiliped dan 5 pasang kaki jalan (periopoda). Maksiliped sudah mengalami modifikasi dan berfungsi sebagai organ makan. Pada ujung periopoda beruas-ruas yang berbentuk capit (dactylus).

Dactylus ada pada ke 1, ke 2 dan ke 3. Abdomen terdiri dari 6 ruas pada bagian abdomen terdapat 5 pasang kaki renang (pleopod) dan sepasang uropods (ekor) yang membentuk kipas bersama-sama *telson* (ekor) (Suyanto dan Mujiman 2003). Pada karapas gastro orbitalnya tidak ada atau tidak jelas (Kusrini, 2008).

Haliman dan dian adijaya 2004 menyatakan bahwa udang putih memiliki tubuh berbuku-buku dan aktivitas berganti kulit luar (ekskeleton) secara periodik molting). Bagian tubuh udang sudah

mengalami modifikasi sehingga dapat digunakan untuk keperluan makan, bergerak, dan membenamkan diri dalam lumpur (burrowing) dan memiliki organ sensor seperti pada antena dan antenula. 3 pasang membentuk penjepit, tidak ada penjepit yang sangat besar, perut dengan bagian posterior. Pleura (lempengan lateral) yang menutupi bagian anterior pleura yang berhasil dengan organ kopulatif spesifik yang besar pada pasangan pertama pleopoda (abendiks) di (jantan petesma) dan pada stemit toraks posterior di betina (thelycum) telur dilepaskan langsung kedalam air tidak ditahan oleh betina. *Panaeus merguensis* pada ujung telson terdapat duri yang menonjol sejajar dan terdapat duri pada exopod urupoda.

KARAKTER MORFOMETRIK UDANG DI EKOSISTEM MANGROVE

Kedua jenis udang yang diperoleh memiliki ukuran morfometrik yang berbeda. Udang windu memiliki kisaran panjang total 15,80 mm hingga 20,49 mm pada udang betina dan 15,71 mm hingga 20,60 mm pada udang jantan. Sedangkan pada spesies udang putih memiliki kisaran panjang total 16,20 mm hingga 22,19 mm pada udang jantan sedangkan pada udang betina kisaran panjang total sebesar 17,09 mm hingga 22,15 mm (Tabel 5

Tabel 2. Kisaran Morfometrik Udang Windu

Karakter	Betina (mm)			Jantan(mm)		
	Kisaran	Rata-rata	Rasio	Kisaran	Rata-rata	Rasio
PKP	15,78-20,42	18,22	3/5	15,76-20,56	17,82	1/2
PST	2,1-5,60	4,12	1/6	2,09-5,41	3,85	1/4
DKP	8,57-12,37	10,17	1/3	8,77-12,67	10,69	1/11
PTO	15,8-20,49	18,13	3/5	15,71-20,60	17,72	1/2
PBD	14,2-19,46	16,76	5/6	14,92-19,89	17,15	1/6
PRP	5,34-9,88	7,70	3/5	5,31-9,24	7,35	1/13
PRD	6,40-10,55	8,37	½	6,34-10,33	8,02	1/12
PRT	6,97-10,85	8,87	3/7	6,9-10,32	8,759	2/7
PRE	3,9-8,58	6,48	3/7	3,87-8,25	6,08	3/7
PRL	2,90-8,10	5,64	¼	2,3-7,87	5,19	5/7
PRN	5,62-9,77	7,79	5/7	5,14-9,76	7,29	5/6
DRN	5,23-9,38	7,66	5/7	5,22-9,37	7,28	1/13
TLS	7,31-11,60	9,31	2/9	7,29-11,59	8,90	3/4
URP	12,09-20,12	15,58	1/7	11,56-18,06	14,26	3/7
PPS	10,85-18,26	14,41	1/7	10,19-18,24	14,14	1/7
DTS	3,97-8,65	6,48	3/7	3,89-8,21	6,08	3/7
CPS	5,86-8,78	7,23	1/2	5,59-8,69	6,90	5/6
MRS	3,00-6,13	4,86	4/5	3,99-6,19	5,05	5/9
RST	7,04-11,89	9,14	1/10	8,19-11,79	9,95	5/6
BTO (gr)	1,28-9,61	5,11	2/27	1,35-9,53	3,70	5/9

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa udang jantan memiliki berat tubuh (BTO) sebesar 1,35-9,53 g dengan rata-rata 3,70 gr dengan rasio 5/9 sedangkan berat tubuh (BTO) udang betina sebesar 1,28-9,61 g dengan rata-rata 5,1127 g. Pada udang jantan memiliki kisaran panjang standar (PBD) sebesar 14,92-19,89 mm dengan rata-rata 17,15 sedangkan kisaran panjang standar (PBD) pada betina sebesar 14,2-19,46 mm dengan rata-rata 16,76 mm. hal ini sesuai sesuai dengan kisaran panjang ruas kedua (PRD) pada udang jantan sebesar 6,34-

10,33 mm dengan rata-rata 8,02 mm sedangkan kisaran panjang ruas kedua (PRD) pada betina sebesar 6,40-10,55 mm dengan rata-rata 8,37 mm. selain itu kisaran panjang ruas keempat (PRE) pada udang jantan sebesar 3,87-8,25 mm dengan rata-rata 6,08 mm sedangkan kisaran panjang ruas keempat (PRE) pada udang betina sebesar 3,9-8,58 mm dengan rata-rata 6,48 mm. kisaran panjang ruas pertama (PRP) pada udang jantan sebesar 5,31-9,24 dengan rata-rata 7,35 mm sedangkan pada betina sebesar 5,34-9,88 mm dengan rata-rata 7,70 mm.

Tabel 3. Kisaran Morfometrik Udang Putih

Karakter	Jantan		Betina			
	Kisaran	Rata-rata	Kisaran	Rata-rata	Rasio Betina	Rasio Jantan
PKP (mm)	6,49-10,30	8,26	6,69-10,36	8,10	1/3	1/9
PK	16,745-21,07	18,74	16,09-20,39	18,38	4/9	1/3
PST	3,22-5,32	4,38	3,24-7,57	4,38	1/4	4/5
RST	5,64-10,00	7,83	5,37-9,18	7,22	5/6	¾
DKP	8,99-12,75	10,50	8,09-11,12	9,89	1/9	½
PTO	16,20-22,19	19,72	17,09-22,15	19,00	3/7	1/3
PBD	16,22-20,55	18,77	16,17-20,87	17,87	3/5	2/5
PRP	4,99-9,00	6,68	5,12-9,27	6,87	1/2	2/15
PRD	4,43-9,72	7,31	4,73-10,5	7,58	1/6	2/3
PRT	5,03-9,2	7,36	5,05-8,74	7,00	2/7	4/7
PRE	4,25-8,14	6,20	4,23-7,21	5,98	5/7	1/8
PRL	4,14-8,21	6,19	4,12-8,21	6,21	1/16	1/8
PRN	3,09-6,15	4,48	3,04-6,14	4,55	2/22	2/7
DRN	5,23-9,24	7,30	6,27-9,06	7,59	1/6	2/3
TLS	8,45-13,36	10,89	8,53-13,42	11,27	6/7	1/6
URP	10,39-17,17	14,15	10,3-17,15	14,14	1/7	1/7
PPS	12,08-16,61	14,36	12,07-16,59	14,24	1/7	1/7
DTS	3,31-5,91	4,63	3,28-5,91	4,65	1/2	5/9
CPS	3,1-7,37	5,11	3,09-7,37	5,13	1/2	1/2
MRS	1,3-4,34	3,45	2,00-4,53	3,39	3/7	29
BTO	1,68-12,38	4,50	2,76-20,20	6,82	2/3	1/5

Pada Tabel 3 di atas dilihat bahwa Ukuran morfometrik kisaran panjang total pada udang putih pada jantan (*Penaeus merguensis*) sebesar 17,09-22,15.Chan(1998) menyatakan bahwa ukuran *Penaeus merguensis* betina dapat mencapai ukuran panjang total 230 mm, meskipun umumnya kurang dari 170mm. Karakter berat tubuh (*P. merguensis*) jantan memiliki berat tubuh (BTO) sebesar 1,68-12,38 g dengan rata-rata 4,50 g sedangkan pada udang betina memiliki berat tubuh (BTO) sebesar 2,76-20,20 g dengan rata-rata sebesar 6,82 g. Kisaran panjang standar (PBD) udang jantan memiliki 16,22-20,55 mm dengan rata-rata sebesar 18,77 mm sedangkan pada betina memiliki kisaran panjang standar (PBD)

sebesar 16,17-20,87 mm dengan rata-rata 17,87 mm. hal ini sesuai dengan kisaran panjang ruas kedua (PRD) pada jantan sebesar 4,43-9,72 mm dengan rata-rata sebesar 7,31 mm, sedangkan kisaran panjang ruas kedua (PRD) pada betina sebesar 4,73-10,5 mm dengan rata-rata 7,58 mm. selain itu kisaran panjang ruas keempat (PRE) pada jantan sebesar 4,23-7,21 mm dengan rata-rata 5,98 mm.

Kisaran morfometrik udang putih berbeda dengan udang windu, udang windu jantan memiliki berat tubuh (BTO) sebesar 1,35-9,53 gr dengan rata-rata 3,70 gr sedangkan pada udang windu betina memiliki berat tubuh (BTO) sebesar 1,28-9,61 gr dengan rata-rata 5,11 gr. Pada udang jantan memiliki kisaran panjang

standar (PBD) sebesar 14,92-19,89 mm dengan rata-rata 17,15 mm sedangkan udang betina memiliki kisaran panjang standar (PBD) 14,2-19,46 mm dengan rata-rata 16,76 mm. hal ini sesuai dengan kisaran panjang ruas pertama (PRP) pada udang jantan sebesar 5,31-9,24 mm dengan rata-rata 7,35 mm sedangkan pada betina memiliki kisaran panjang ruas pertama (PRP) sebesar 5,34-9,88 mm dengan rata-rata 7,70 mm. Selain itu kisaran panjang ruas kelima (PRL) pada udang jantan sebesar 2,3-7,87 mm dengan rata-rata 5,19 mm sedangkan pada betina memiliki kisaran panjang ruas kelima (PRL) sebesar 2,90-8,10 mm dengan rata-rata 5,64 mm. Kisaran panjang ruas keenam (PRN) pada udang jantan memiliki sebesar 5,14-9,76 mm dengan rata-rata 7,29 mm sedangkan pada betina memiliki kisaran panjang ruas keenam sebesar 2,90-8,10 mm dengan rata-rata 5,64 mm.

KESIMPULAN

Jenis udang yang ditemukan di ekosistem mangrove perairan Kampung Madong Kelurahan Kampung Bugis Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau terdapat dua jenis yaitu udang windu dan udang putih. Udang windu jantan berjumlah 20 ekor sedangkan pada betina berjumlah 17 ekor. Udang putih jantan berjumlah 22 ekor, sedangkan udang betina berjumlah 20 ekor. Panjang total pada udang betina windu dan udang putih lebih besar dibandingkan panjang total udang windu dan udang putih pada jantan.

SARAN

Penelitian ini merupakan data awal dalam identifikasi jenis udang pada ekosistem mangrove perairan Kampung Madong Kota Tanjungpinang. Penulis menyarankan untuk dilakukannya pengelolaan perairan ekosistem mangrove seperti perairan dan kebijakan pemerintah dalam hal larangan pembuangan sampah kedalam perairan dan juga mengurangi aktivitas penangkapan yang berlebihan.

Selain itu penulis juga menyarankan untuk melakukan penelitian pada ekosistem mangrove perairan Kampung Madong Kota Tanjungpinang tentang aspek biologi, pola pertumbuhan, biologi reproduksi. Dari jenis udang yang hidup pada ekosistem mangrove perairan Kampung Madong Kota Tanjungpinang.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian, R. 2015. Struktur Komunitas Decapoda di Perairan Kampung Bugis Kelurahan Kampung Bugis Kecamatan Tanjungpinang Kota. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjungpinang. Tidak Diterbitkan.
- Brandao, S., Jen dan Frank. 2011. Crustaceans. Topics in Biodiversity. Encyclopedia of Life. (Diakses pada Tanggal 18 Februari 2018. Pukul 15.30WIB).
- Haliman, R. W. dan Dian. A. S. 2006. Udang *Penaeus merguensis*. Penebar Swadya. Jakarta.
- Kordi, M. G. 2007. Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan. Rineka Cipta. Jakarta. 210 Hal.
- Pratiwi, R. 2008. Aspek Biologi Udang Ekonomis Penting. Oseana. 33(2):15-24.
- Prihatman, K. 2000. Budidaya Udang Windu. Kantor Deputy Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Jakarta. 438 Hal.
- Noor, Y. K., M. Khazali dan I. N. N. Suryadiputra. 2006. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/WI-IP. Bogor. 25-29 Hal.
- Nuraisah, R., Yunasfi., A. Suryanti. 2017. Community Structure of Shrimps in Ecosystem Mangrove of Bagan Asahan Village, Tanjungbalai District, Asahan Regency Of North Sumatera Province. 1-12 Hal
- Mardiyanto, S. R., Wiryanto dan Sunarto. 2017. Keanekaragaman Jenis

- Krustasea Mangrove Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. 57-65 Hal.
- Sandoval, L. A., J. L. Florez., A. Taborda and J. G. Vasquez. 2014. Spatial Distribution And Abundance of The Giant Tiger Prawn, *Penaeus monodon* (Fabricius 1798). In the Gulf of Uraba (Caribbean), Colombia, South America. *Bioinvasion Record*. 3(3):169-179 page.
- Setyawan, A.D dan K. Winarno. 2006. Pemanfaatan Langsung Ekosistem Mangrove di Jawa Tengah dan Penggunaan Lahan di Sekitarnya; Kerusakan dan Upaya restorasinya. *Biodiversitas*.7 : 282-291
- Setyono, D. E. 2006. Budidaya Pembesaran Udang Karang (*Panulirus* sp.). *Oceana*. 31(4): 39–48.
- Tarigan, R.R. 2012. Parameter Fisika Perairan.<http://ranifiskimper.blogspot.co.id/> (Diakses tanggal 28 November 2018 pukul 22.03. WIB).
- Tung H, S. Y. Lee, C. P. Keenan, G. Marsden. 2012. Effect of Temperature on Spawning of *Penaeus merguensis*. *Journal of Thermal Biology* 27 (2):433-437.