

## JENIS UDANG AIR TAWAR DAN KARAKTERISTIK HABITAT DI SUNGAI ACEH BARAT, ACEH

Rita Oktavia

Biologi, STKIP Bina Bangsa Meulaboh, email: ritaoktavia87@gmail.com

**Abstract:** *This study aims to determine the types of freshwater prawns contained in the Province of Aceh as well as the character of its habitat. The research will be conducted in April - July 2014. The research will be conducted at seven observation points or established stations. The method used in shrimp sampling is purposive sampling. Using a net catch tool. At each station, samples were collected for 30-45 minutes with a length of 3-5 m sampling area along the river in a direction against the current. Samples were taken to the Basic Biology Laboratory of STKIP Bina Bangsa Meulaboh, to be identified. The identification of shrimp is done based on morphology, color, taxonomic characteristics and body measurements following the identification key of Wowor (2004), Riyanto, I, dkk.2015, Daryanto, Hamidah, Kartika (2015), Supriadi, A. 2012. Shrimp habitats in each station are described and documented. Found five types of shrimp species found in seven rivers in West Aceh. kind is *Macrobrachium rosenbergii*, *Macrobrachium empulipke*, *Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium australe*, and *Macrobrachium lanchesteri*. There are different types of shrimp found in different habitat characters.*

**Keywords :** *Identification, type of freshwater shrimp, river character*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis udang air tawar yang terdapat di Provinsi Aceh serta karakter habitatnya. Penelitian akan dilakukan pada bulan April – Juli 2014. Penelitian ini akan dilakukan di tujuh titik pengamatan atau stasiun yang telah ditetapkan. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel udang adalah *purposive sampling*. Dengan menggunakan alat tangkap jaring. Pada setiap stasiun, sampel dikumpulkan selama 30-45 menit dengan panjang daerah sampling 3-5 m di sepanjang sungai dengan arah melawan arus. Sampel dibawa ke Laboratorium Biologi Dasar STKIP Bina Bangsa Meulaboh, untuk diidentifikasi. Identifikasi udang dilakukan berdasarkan morfologi, warna, ciri-ciri taksonomi dan ukuran-ukuran tubuh mengikuti kunci identifikasi Wowor (2004), Riyanto, I, dkk.2015, Daryanto, Hamidah, Kartika (2015), Supriadi, A. 2012. Habitat udang disetiap stasiun dideskripsikan dan didokumentasi. Ditemukan lima jenis spesies udang yang ditemukan pada tujuh sungai di Aceh Barat. Yaitu *Macrobrachium rosenbergii*, *Macrobrachium empulipke*, *Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium australe*, dan *Macrobrachium lanchesteri*. Terdapat perbedaan jenis udang yang ditemukan di karakter habitat yang berbeda.

**Kata kunci :** *Identifikasi, jenis udang air tawar, karakter sungai.*

Udang merupakan sumber protein yang dapat dikonsumsi juga dapat dijual dengan harga yang relatif tinggi, sehingga udang merupakan invertebrata yang bernilai ekonomi. Udang sebagai produk perairan yang memiliki banyak manfaat. Manfaat udang dalam

kehidupan sehari-hari yaitu dapat dijadikan sebagai bahan makanan seperti peyek udang, kerupuk udang, nuged udang, produk dasar dari terasi, dan sebagainya. Salah satu udang yang umumnya dikenal masyarakat yaitu udang air tawar jenis *Macrobrachium rosenbergii* (udang galah).

Kalsifikasi udang air tawar di Aceh barat belum terpublikasi. Ini merupakan salah satu alasan Peneliti memilih identifikasi dan karakteristik habitat jenis udang di wilayah Aceh yaitu Aceh Barat.. Dibandingkan daerah perairan kabupaten lain seperti Aceh selatan dan Aceh barat daya, kabupaten Aceh barat memiliki kekayaan perairan yang cukup menjanjikan. Melihat luasnya wilayah Aceh yang hingga sekarang terdiri atas 23 kabupaten, diharapkan nantinya penelitian ini akan terus dilakukan sehingga didapatkan data keanekaragaman jenis udang air tawar di Provinsi Aceh secara menyeluruh.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah ditemukan variasi jenis-jenis udang air tawar dari delapan stasiun yang tersebar di wilayah Kabupaten Aceh Barat.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan jenis udang yang ditemukan di tujuh stasiun penelitian?
2. Apakah karakteristik habitat udang yang ditemukan berbeda?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis udang air tawar yang terdapat di Provinsi Aceh serta karakter habitatnya..

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Morfologi Udang**

Secara umum morfologi udang memiliki bagian *carapaks*, *chepalotorax* dan *abdomen*. Memiliki lima pasang tungkai kaki bagian depan, dan satu pasang tungkai depan atau capit yang tebal yang digunakan untuk bergerak, mengambil makanan serta pertahanan (Castro & Huber, 2003). Udang memiliki banyak ruas (segmen) diseluruh bagian tubuhnya. Bagian kepala terdiri dari 5 ruas, bagian dada 8 ruas dan bagian perut terdiri dari 6 ruas (Sugiarto, 2010). Udang memiliki banyak warna terutama didaerah tropis. Udang yang hidup di permukaan biasanya menjadi memakan parasit yang ada dikulit ikan. Sedangkan ikan yang hidup di kedalaman memakan plankton udang kecil (Castro & Huber, 2003).

Menelusuri secara taksonomi, udang adalah spesies air yang termasuk ke dalam sub Filum Crustacea, Ordo Decapoda, Famili Palaemonidae. Habitat udang ada 2 tempat yaitu pada air tawar dan air laut. Udang air tawar biasanya dikatakan udang-udang Palaemoid dan untuk udang air laut biasanya dikatakan udang-udang Pinaeid.

Sebagai hewan aquatik, jenis dan keberadaan udang di tiap daerah tentunya berbeda antara daerah yang satu dengan daerah yang lain. Begitu juga keberadaan udang air tawar di wilayah Aceh Barat, Provinsi Aceh. Setiap daerah memiliki karakteristik dengan kondisi lingkungan yang berbeda-beda, sehingga spesies udang yang dihasilkan pada tiap wilayah kemungkinan juga berbeda.

### **Profil Daerah Aceh**

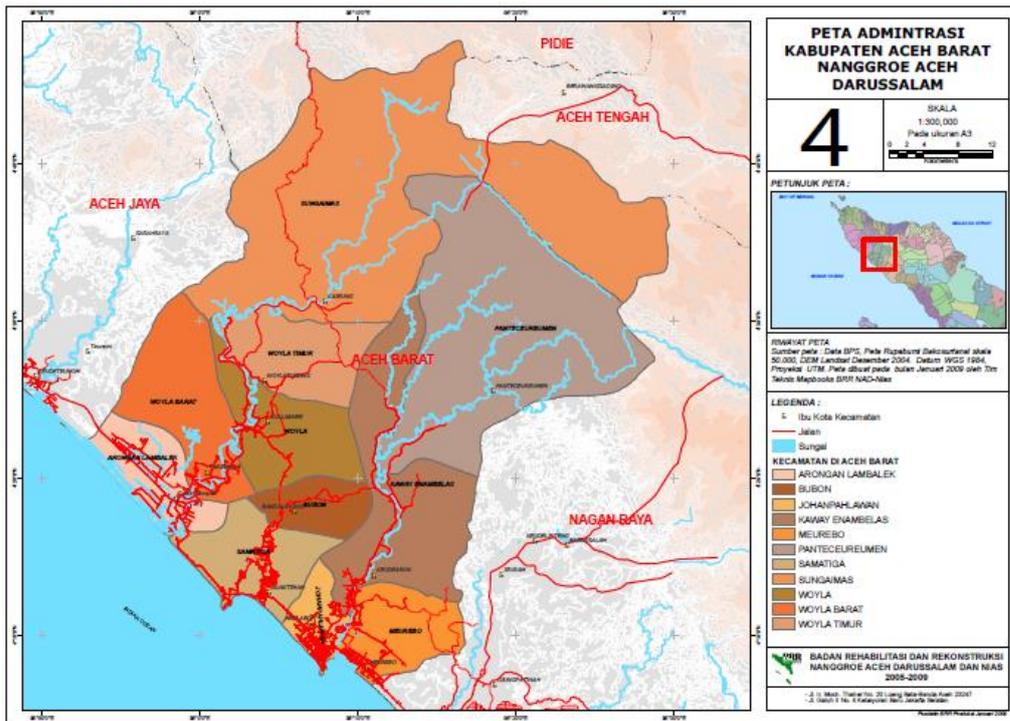
Provinsi Aceh dengan ibukota Banda Aceh memiliki luas wilayah 57.956,00 km<sup>2</sup>. Provinsi Aceh memiliki 119 buah pulau, 73 sungai yang besar dan 2 danau. Kota Meulaboh termasuk salah satu wilayah kabupaten Aceh Barat yang mempunyai luas wilayah keseluruhan 2.927,95 km<sup>2</sup>. Wilayah ini terletak pada 04°06-04°47 Lintang Utara dan 95°52-96°30 Bujur Timur. Wilayah Aceh Barat merupakan bagian pantai barat dan selatan pulau Sumatera yang membentang dari Barat ke Timur dengan panjang garis pantai sejauh ±73 km. Secara administrasi Kabupaten Aceh Barat berbatasan dengan kabupaten Aceh Jaya, Pidie, Aceh Tengah, dan Nagan Raya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian akan dilakukan pada bulan April – Juli 2014. Pengambilan sampel dilakukan di tujuh stasiun yang tersebar di wilayah Aceh Barat. Identifikasi sampel dilakukan pada bulan Juni-Juli 2014 di Laboratorium Biologi Dasar, STKIP Bina Bangsa Meulaboh di Meulaboh, Aceh Barat.

Penelitian ini akan dilakukan di tujuh titik pengamatan atau stasiun yang telah ditetapkan. Stasiun I (di sungai Meureubo), Stasiun II (di sungai Kaway Enambelas), Stasiun III (di sungai Pantondreuh), Stasiun IV (di sungai PanteCeureumen), Stasiun V (di sungai Woyla Induk), Stasiun VI (di sungai Woyla Timur), Stasiun VII (di sungai Woyla Barat)

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel udang adalah *purposive sampling*. Dengan menggunakan jasa tim (beberapa mahasiswa) yaitu menggunakan alat tangkap jaring. Selain itu juga menggunakan jaring tangan secara manual.



**Gambar 1** Peta Kabupaten Aceh Barat

Pada setiap stasiun, sampel dikumpulkan selama 30-45 menit dengan panjang daerah sampling 3-5 m di sepanjang sungai dengan arah melawan arus. Pengambilan sampel pada tiap stasiun sebanyak satu kali pengambilan. Kemudian sampel dimasukkan kedalam botol sampel dan kemudian diawetkan dalam alkohol 70% serta diberi label. Sampel dibawa ke Laboratorium Biologi Dasar STKIP Bina Bangsa Meulaboh Aceh Barat untuk kemudian diidentifikasi. Identifikasi udang dilakukan berdasarkan morfologi, warna, ciri-ciri taksonomi dan ukuran-ukuran tubuh mengikuti kunci identifikasi Wowor (2004). Habitat udang disetiap stasiun dideskripdika dan didokumentasi.

Karakter morfologi spesies udang yang ditemukan diidentifikasi menurut Wowor (2004) dideskripsikan. Habitat tempat udang ditemukan dideskripsikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Identifikasi Udang Air Tawar

Udang yang ditemukan diidentifikasi di Laboratorium Biologi Dasar STKIP Bina Bangsa Meulaboh. Dengan menggunakan kunci identifikasi yang telah ditentukan yaitu berdasarkan Wowor (2004). Identifikasi difokuskan mengamati bagian morfologi pembeda terdapat pada bagian rostrum, pereopoda dan ukuran tubuh. Rostrum dari jenis udang

yang ditemukan memiliki bentuk dan jumlah gigi yang berbeda, baik pada bagian dorsal, maupun ventral. Bagian carpus dan cela dari jenis udang yang ditemukan memiliki ukuran yang berbeda. Panjang tubuh total jenis udang yang ditemukan berbeda-beda (Daryanto, Hamidah, Kartika, 2015). Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan beberapa spesies udang air tawar di sungai Aceh Barat sebagai berikut:

### 1. Spesies udang 1

Ciri morfologi udang memiliki warna hitam gelap, punggung bermotif, rostrum dan gigi rostrum jelas terlihat. Bagian cangkang atau kulit terluar keras. Memiliki sepasang capit yang membesar agak melebar. Gigi rostrum sebanyak 13-14 gigi. Ukuran panjang total tubuh sekitar 8-8,3 cm (gambar 2). Memiliki karpus periopoda kedua lebih pendek dari chela, karpus berbentuk langsing. Gigi rostrum tidak dapat diamati dengan jelas, hampir tersebar merata. Panjang carapace berkisar 15- 20 mm. Diduga secara morfologi adalah jenis *Macrobrachium rosenbergii*, berdasarkan Daryanto, Hamidah, Kartika (2015) dan berdasarkan Wowor (2004).



**Gambar 2 *Macrobrachium rosenbergii***



**Gambar 3 *Macrobrachium rosenbergii* (Daryanto, Hamidah, Kartika, 2015)**

### 2. Spesies udang 2

Ciri morfologi udang memiliki warna putih agak coklat, punggung bermotif atau bercorak bintik-bintik hitam, rostrum dan gigi rostrum terlihat jelas, namun agak sulit menghitung gigi rostrum. Bagian cangkang atau kulit terluar kurang keras. Memiliki sepasang capit yang membesar agak melebar. Ukuran total panjang tubuh mencapai 6-6,5

cm (gambar 4). pada spesies 2 ini lebih cenderung memiliki ciri yang sama dengan *Macrobrachium empulipke*. Namun, apabila diamati berdasarkan warna, warna spesies 2 lebih pudar dibanding spesies pertama. Kemungkinan udang ini masih dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan. Ciri morfologi lain yang menjadi ciri dari spesies ini juga dimiliki oleh spesies pertama. Yaitu karpus periopoda kedua lebih pendek dari chela, karpus berbentuk langsing. Gigi rostrum tidak dapat diamati dengan jelas, hampir tersebar merata. Secara morfologi Menurut supriadi, A (2012) jenis udang ini termasuk dalam *Macrobrachium empulipke* (Gambar 4). Merupakan individu yang masih dalam tahapan pertumbuhan sehingga ciri tidak teramati dengan jelas.



**Gambar 4 Macrobrachium empulipke**

### 3. Spesies udang 3 dan spesies 4

Ciri morfologi udang memiliki warna agak hitam, punggung tidak bercorak, hanya bagian tengah tubuh cenderung memiliki warna yang lebih cerah dibanding bagian ekor dan kepala. memiliki rostrum dengan gigi dorsal yaitu 9-10 gigi. Tersebar merata dan tidak ada bagian yang tidak bergigi. ciri morfologi bahwa karpus periopoda kedua lebih pendek dari chela. Berbentuk langsing. Panjang carapace mencapai 25-27 mm.

Mempunyai sepasang capit yang dominan memanjang kurus atau ramping tidak melebar dan besar. Bagian cangkang atau kulit terluar keras.. Ukuran total panjang tubuh 10,5 cm hingga 11,5 cm. (Warna tubuh terlihat berpola yaitu antara bagian ekor dengan bagian kepala. Dari ciri morfologi tersebut spesies ini adalah *Macrobrachium equidens* berdasarkan (Riyanto,I,dkk.2015) (Gambar 5,6,dan 7).



**Gambar 5 Macrobrachium equidens**

Jenis Udang Air Tawar....  
(Rita Oktavia)



**Gambar 6 Macrobrachium equidens**



**Gambar 7 *Macrobrachium equidens* (Riyanto,I ,dkk.2015)**

#### **4. Spesies udang 5**

Jenis ini dicirikan dengan warna tubuh coklat muda hingga coklat tua sejak juvenil telah memiliki capit. Tipe capit jenis ini yaitu capit yang membesar atau melebar berbeda dari spesies udang 1 dan spesies udang 4. Gigi rostrum terlihat jelas dan dapat diamati yaitu memiliki 12 gigi rostrum. Ukuran panjang total tubuh spesies udang 10,8 cm hingga 11cm. panjang carapace berkisar 20-25 mm. bagian kepala kulit terluar sangat keras. Hampir seluruh tubuh kulit terluar sangat keras, dan punggung bercorak (gambar 8).



**Gambar 8 Macrobrachium australe**

Secara umum memiliki ciri morfologi bahwa karpus periopoda kedua lebih pendek dari chela. Berbentuk langsing. Sedangkan gigi rostrum tersebar merata dan tidak ada bagian yang tidak bergigi. Termasuk jenis *Macrobrachium australe* berdasarkan identifikasi jumlah gigi dorsal pada rostrum, dan panjang carapace (Rahmi, Annawati, dan Fahri 2016).

## Spesies udang 6

Udang spesies 6 ini memiliki ciri yang unik yaitu tubuh berwarna putih bersih tanpa corak. Jika dibandingkan dengan juvenil jenis udang yang memiliki corak sebelumnya seharusnya pada ukuran saat ini sudah memiliki corak. Dengan demikian ini bukanlah juvenil dari udang sebelumnya. Dan warna putih jelas terlihat kecil kemungkinan terindikasikan akan menuju warna coklat seperti jenis sebelumnya yang telah dijelaskan. Ukuran tubuh total udang ini yaitu 6,5 hingga 7 cm (gambar 8). Rostrum pada spesies ini memiliki gigi tidak tersebar merata dan pada ujung rostrum ada bagian yang tidak bergigi. Panjang carapace 13 cm. Morfologi tubuh panjang langsing. Karpusnya lebih panjang dari chela. Ciri ini merupakan ciri dari jenis *Macrobrachium lanchesteri* (Wowor 2004) dan (Daryanto, Hamidah, Kartika, 2015, Supriadi A. 2012) (Gambar 9, dan 10)



**Gambar 9 *Macrobrachium lanchesteri***



**Gambar 10 *Macrobrachium lanchesteri* (Supriadi,A. 2012)**

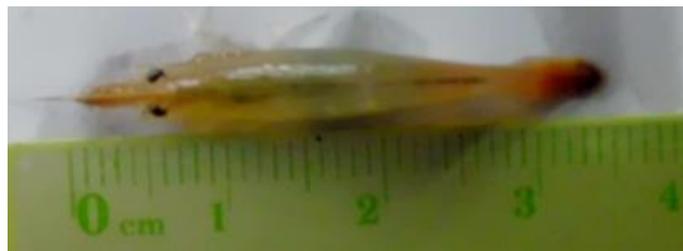
## 5. Spesies udang 7

Ciri morfologi udang ini memiliki warna tubuh putih transparan dengan warna orange pada ujung ekor dan bagian kepala hingga antena. Bentuk tubuh kurus ramping kecil atau tidak ditemukan ukuran yang lebih besar dan panjang dari ini. Memiliki garis berwarna putih ditengah bagian dorsal punggung. Memiliki rostrum yang gigi-giginya begitu halus. Rostrum halus hingga melewati mulut. Semua antena cenderung panjang. Tidak memiliki capit. Ukuran total panjang tubuh udang ini sekitar 5-5,3 cm (Gambar 11 dan 12). Pada spesies ini Rostrum giginya tidak tersebar merata dan pada ujung rostrum ada bagian yang

tidak bergigi. Pada spesies ini morfologi tubuh panjang langsing. Karpusnya lebih panjang dari chela. Ciri ini merupakan ciri dari jenis *Macrobrachium lanchesteri* (Wowor 2004), dan (Supriadi,A. 2012).



**Gambar 11 Spesies udang 7 (*Macrobrachium lanchesteri*)**



**Gambar 12 Spesies udang 9 (*Macrobrachium lanchesteri*)**

#### **6. Spesies udang 8**

Spesies udang 8 ini memiliki warna tubuh putih transparan dengan corak berwarna merah. Corak ini ditemukan hingga kesemua bagian tubuh dengan formasi yang dibagian pinggir dorsal. Dibagian tengah punggung ini hanya putih tanpa dipenuhi corak tersebut. Memiliki ukuran tubuh 4,5 cm hingga 5,3 cm. udang ini dilengkapi sepasang capit yang kurus atau ramping kecil dan cenderung transparan (gambar 13).



**Gambar 13 *Macrobrachium empulipke***



**Gambar 14** *Macrobrachium empulipke* (Supriadi,A 2012)

Udang ini berciri karpus perioopoda kedua lebih pendek dari chela. Berbentuk langsing. Sedangkan gigi rostrum tersebar merata dan tidak ada bagian yang tidak bergigi. Menurut supriadi, A (2012) jenis udang ini termasuk dalam *Macrobrachium empulipke*.

## **B. Karakteristik Habitat**

Karakteristik habitat sungai antar stasiun sebagai berikut:

### **Stasiun I**

Pada stasiun I air mengalir namun arus cukup tenang atau tidak berarus. Dipinggir sungai banyak terdapat tumbuhan eceng gondok (*Eichornia crassipes*). Air keruh atau tidak hernih karna dasar sungai atau substrat adalah tanah berlumpur. Pada lokasi ini sering dilakukan penangkapan udang menggunakan tangguk atau jaring udang oleh warga setempat. Penangkapan dilakukan dari pinggir sungai menyusuri tepi jembatan hingga ke besi (Gambar 15). Penangkapan sampel udang dilakukan pada pukul 08.55 sampai pukul 09.45.



**Gambar 15** Habitat stasiun I

## **Stasiun II**

Pada stasiun II air mengalir, berarus sedang. Dipinggir sungai berbatu, air jernih. Pada lokasi ini penangkapan dilakukan di sepanjang tepi kayu-kayu yang mengering (Gambar 16). Sering dilakukan pemancingan ikan oleh penduduk setempat. Penangkapan udang dilakukan pada pukul 10.20 sampai pukul 11. 20.



**Gambar 16 Habitat Stasiun II**

## **Stasiun III**

Pada stasiun III air mengalir, berarus sedang. Disepanjang pinggir sungai berkerikil. Air jernih karna dasar sungai berbatu. Pada lokasi ini di pinggir sungai tidak terdapat tanaman air atau tumbuhan dipinggir sungai. (Gambar 17). Sering dilakukan penambangan kerikil dan batu oleh warga setempat. Penangkapan udang dilakukan pada pukul 11.40 sampai pukul 12. 40.



**Gambar 17 Habitat Stasiun III**

## **Stasiun IV**

Pada stasiun IV air mengalir, arus cukup kuat. Pinggir sungai banyak terdapat bebatuan. Air jernih karena substrat dasar sungai adalah bebatuan. Udang berada dibawah bebatuan sehingga untuk mengambil sampel harus membalikkan bebatuan tersebut

(Gambar 18). Pengambilan sampel penangkapan udang dilakukan pada pukul 08.45 sampai pukul 09.45.



**Gambar 18 Habitat Stasiun IV**

### **Stasiun V**

Pada stasiun V air mengalir, arus perairan tenang. Dipinggiran sungai banyak terdapat tumbuhan air seperti keladi. Penangkapan dilakukan disepanjang tepi sungai tersebut, air tidak jernih atau agak keruh. Substrat sungai adalah tanah (Gambar 19). Pengambilan sampel nangkapan udang dilakukan pada pukul 12.00 sampai pukul 13.00.



**Gambar 19 Habitat Stasiun V**

### **Stasiun VI**

Pada stasiun VI air mengalir, arus cukup tenang. Dipinggiran sungai banyak terdapat tumbuhan. Air tidak jernih karena substrat sungai adalah tanah sehingga kondisi air agak keruh. Cuaca pada hari pengambilan sampel cerah. Pengambilan sampel nangkapan udang dilakukan pada pukul 13.17 sampai pukul 14.55 (Gambar 20).



**Gambar 20 Habitat Stasiun VI**

### **Stasiun VII**

Pada stasiun VII air mengalir namun arus cukup tenang atau tidak berarus. Dipinggir sungai banyak terdapat tumbuhan dan kayu-kayu yang mengering atau pohon yang tumbang. Air agak keruh atau tidak jernih karna dasar sungai adalah tanah. Penangkapan sampel udang dilakukan pada pukul 08.55 sampai pukul 09.45 (Gambar 21).



**Gambar 21 Habitat Stasiun VII**

Pada penelitian ini terdapat lima jenis spesies udang yang ditemukan pada tujuh sungai di Aceh Barat. Yaitu *Macrobrachium rosenbergii*, *Macrobrachium empulipke*, *Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium australe*, dan *Macrobrachium lanchesteri*. Jumlah individu terbanyak adalah *Macrobrachium lanchesteri*. Spesies ini hampir ditemukan di semua stasiun penelitian kecuali pada stasiun I, stasiun III dan stasiun VII.

Dari tujuh stasiun pengamatan terdapat dua stasiun yang paling sedikit dijumpai jenis udang yaitu satu jenis. Stasiun ini adalah stasiun tiga dan stasiun tujuh. Kondisi sungai stasiun 3 diketahui bahwa di kedua sungai ini kondisi air jernih. Selain itu juga tidak terdapat tanaman atau tumbuhan dipinggir sungai. Arus air sedang hingga kuat. Substrat

dasar sungai berbatu dan berkerikil.

Berdasarkan karakter habitat dapat diketahui bahwa udang menyukai sungai yang berarus tenang, terdapat tumbuhan atau kayu-kayuan baik ditepi atau ditengah sungai. Selain itu kejernihan air belum bisa menjadi tolak ukur bayak tidak spesies udang. Waktu penangkapan juga menjadi hal yang perlu dipertimbangkan dalam mengkoleksi data atau sampel. Aspek perairan yang diukur atau dideskripsikan meliputi kedalaman, kondisi arus, dasar sungai dan suhu. Berikut data kondisi fisika perairan (Tabel 3):

**Tabel 1 Kondisi Fisika Perairan**

Parameter	Stasiun Pengamatan						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Kedalaman/ cm	85- 1120	85- 280	85-280	240-420	75- 420	75-700	75-420
Kondisi arus	Tenang	Sedang	Sedang	Kuat	Tenang	Tenang	Tenang
Dasar sungai	Tanah	Berbatu	Berbatu	Berbatu	Tanah	Tanah	Tanah
Suhu/ °C	30 °C	28,5 °C	28, 8 °C	30 °C	30 °C	29 °C	30 °C

Data kondisi fisika dan kimia yang diukur yaitu suhu perairan, kedalaman, dan kondisi arus perairan. Suhu tertinggi yang ditemukan yaitu 30 °C dan terendah 28,5 °C . Kedalaman sungai terdalam yang ditemukan yaitu 560 cm dan kedalaman terendah yaitu 85 cm. Kondisi arus pada sungai yang ditemukan bervariasi yaitu arus tenang, sedang dan kuat (Tabel 1).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Ditemukan lima jenis spesies udang yang ditemukan pada tujuh sungai di Aceh Barat. Yaitu *Macrobrachium rosenbergii*, *Macrobrachium empulipke*, *Macrobrachium equidens*, *Macrobrachium australe*, dan *Macrobrachium lanchesteri*. Terdapat perbedaan jenis udang yang ditmukan di karakter habitat yang berbeda..

### Saran

Dalam penelitian udang air tawar diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk memperluas area sampling dan mengidentifikasi morfologi dengan baik. Melakukan

pengukuran faktor fisika dan kimia pada setiap stasiun. Mengkarakteristik parameter ekologi habitat temuan jenis udang dengan jelas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Castro P, Huber ME. (2003). *Marine Biology* Fourth edition. The McGraw-Hill Companies.
- Daryanto, Hamidah A, dan Kartika WD. (2015). Keanekaragaman Jenis Udang Air Tawar di Danau Teluk Jambi City. *Jurnal Biospecies*. 8.(1). Hal: 13-19.
- Hasashy MM, Sharshar KM, Hassan MMS. (2012). Morphological and histological studies on the embryonic development of yhe freshwater prawn, *Macrobrachium rosenbergii* (Crustacea, Decapoda). *The Journal of Basic & applied Zoology* 65: 157-165.
- Holthuis LB. (1980). Shrimps and prawns of the world an annotated catalog of species of interest to fisheries. *FAO Fish Synop* 125: 340-350.
- Martin JW, Davis GE. (2001). An update classification of recent Crustacea. Los Angeles, California: *Nat History Mus of Los Angeles Country* 39: 1-115.
- Mulyadi, Wowor D. (2004). *Pengumpulan Lapangan Krustacea*. Bogor: LIPI.
- Mulyati T, Fahri dan Annawaty. (2016). *Iventarisasi udang air tawar Gebus Caridina di sungai Poboya Palu*, Sulawesi Tengah.
- Rahmi, Annawaty, dan Fahri. (2016). Keanekaragaman jenis udang air tawar di sungai Tinombo Kecamatan Tinombo Kabupaten Perigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah. *Online journal of Natural Science*. 5(2). Hal: 199-208.
- Rustiyawatie A, Dharmono, Hardiansyah H. (2009). Identifikasi dan kepadatan udang di bawah tumbuhan nipah kawasan mangrove desa Swarangan Kecamatan Jorong Kabuptaen Tanah Laut. *Jurnal Wahana-Bio* 1: 51-60.
- Riyanto I. dkk. (2015). Keragaman Jenis udang di laguna Baros, Kupaten Bantul, Yogyakarta. *PROS. SEM NAS MASY BIODIV INDON*. Volume 1, Nomor 3, Hal: 438-443.
- Sugiarto T. (2010). *Budidaya Udang*. Bandung: Sinergi Pustaka Indonesia.
- Supriadi A. (2012). *Keanekaragaman Jenis udang air tawar di sungai-sungai yang berasal dari gunung salak*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.

Taufik. (2011). *Biodiversitas udang air tawar di danau Kerinci Provinsi Jambi*. [Tesis].

Bogor: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.

Wowor D, Cai Y, Ng PKL. (2004). *Crustacea: Decapoda, Caridea*. Di dalam: Yule CM, Sen YH, editor. *Freshwater Invertebrata Of The Malaysian Region*. Kuala Lumpur: Akademi Sains Malaysia.337-357