

**KEANEKARAGAMAN UDANG AIR TAWAR DI SUNGAI TABIR  
KECAMATAN TABIR KABUPATEN MERANGIN  
Nurasiah<sup>1)</sup>, Bambang Hariyadi<sup>2)</sup>, Winda Dwi Kartika<sup>3)</sup>**

Program Studi Biologi FKIP Universitas Jambi, Jl.Jambi Muara Bulian KM 15  
Mendalo Darat, Jambi. e-mail: [Nurasyah23@yahoo.com](mailto:Nurasyah23@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman udang air tawar di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. Penelitian deskriptif eksploratif, dibuat sebanyak 3 stasiun. Pada bulan Juli sampai bulan September 2016. Sampel udang diambil dari hasil tangkapan pada saat penelitian yang ada di Sungai Tabir. Sampel diambil di 3 stasiun dengan karakteristik habitat yang berbeda, udang dicuci bersih dan didokumentasikan. Proses identifikasi dilakukan dengan menggunakan kunci identifikasi Wowor & Choy (2001), New (2002), Burnhill (2006). Hasil penelitian didapatkan 2 jenis udang tergolong genus *Macrobrachium* dan famili palaemonidae yaitu jenis *Macrobrachium Sintangense* dan *Macrobrachium lanchesteri*. Hasil tangkapan udang yang diperoleh sebanyak 202 individu. Stasiun I ditemukan 2 individu, Stasiun II ditemukan 81 individu, dan Stasiun III ditemukan 119 individu. Jenis udang *Macrobrachium Sintangense* yang paling banyak ditemukan yaitu di stasiun III dan *Macrobrachium Lanchesteri* paling banyak diperoleh di stasiun II.

**Kata Kunci:** Tabir, Sungai Tabir, Udang tawar

Jambi, Juli 2017  
Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Bambang Hariyadi, M.Si., Ph.D  
NIP. 196601042000031001

Winda Dwi Kartika, S.Si., M.Si  
NIP. 197909152005012002

## **Diversity of freshwater prawns in the Tabir River District of Merangin Regency**

**Nurasiah<sup>1)</sup>, Bambang Hariyadi<sup>1)</sup>, Winda Dwi Kartika<sup>1)</sup>**

Program Studi Biologi FKIP Universitas Jambi, Jl.Jambi Muara Bulian KM 15

Mendalo Darat, Jambi. e-mail: [Nurasyah23@yahoo.co.id](mailto:Nurasyah23@yahoo.co.id)

### **ABSTRACT**

This study aims determine the diversity of freshwater prawns in the river Tabir district regency Merangin. Descriptive explorative research, made as many as 3 station In july until September. Samples were taken at 3 ststions with different characteristics, the shrimp was washed and document. The identification process is done by using the identification key Wowor & Choy (2001). New (2002), dan Burnhill (2006). The result obtained two types of shrimp belonging to the genus macrobrachium and palaemonidae family is the type of *Macrobrachium Sintangense* and *Macrobrachium Lanchesteri*. Shrimp cath obtained by 202 individuals, station I found 2 inviduals, station II found 81 individuals, and station III found 119 individuals. The most common type of *Macrobrachium Sintangense* shrimp that is at station III and *Macrobrachium* most obtained at the station II.

Keywords: Tabir, River Tabir, Freshwater Shrimp

## PENDAHULUAN

Luas wilayah Provinsi Jambi tercatat 53.435,72 Km<sup>2</sup> yang terbagi atas luas daratan 50.160,05 Km<sup>2</sup> dan luas perairan 3.274,95 Km<sup>2</sup> (Pemerintah Provinsi Jambi, 2013:1). Wilayah perairan umum berupa sungai, danau, rawa, dan genangan air lainnya (DKP, 2013:1). Kabupaten merangin adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jambi, Indonesia.

Kecamatan Tabir merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Merangin. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Merangin, luas wilayah Kecamatan Tabir yaitu 333.33 Km<sup>2</sup>. Sungai Tabir merupakan perairan air tawar yang memiliki luas maksimal 20 meter dan memiliki kedalaman maksimal 10 meter (Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman, 2012:10).

Sungai Tabir juga dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas masyarakat salah satunya sebagai sumber mata pencarian karena di Sungai Tabir masih banyak terdapat berbagai macam biota air salah satunya udang. Tetapi Sungai Tabir sudah mulai tercemar karena telah banyak dilakukan penambangan emas di bagian ulu selain itu sungai tabir juga menjadi tempat pembuangan limbah. Menurut masyarakat setempat, penambangan emas yang dimulai pada tahun 2010 masih terus berlangsung sampai sekarang (2016). Limbah yang dihasilkan pada pertambangan biji emas biasanya mengandung bahan kimia beracun (toksik) yaitu merkuri dan sianida yang digunakan untuk mengikat emas (Bobby dan Desmi, 2002:32). Hal ini dapat mengganggu ekosistem sungai, termasuk mengganggu habitat udang air tawar.

Udang memiliki peranan penting dalam keseimbangan ekosistem yaitu menjaga kestabilan dalam proses rantai makanan pada ekosistem sungai. Berdasarkan observasi yang dilakukan

ditemukan beberapa jenis udang yang hidup di ekosistem Sungai Tabir. Namun sampai saat ini masih belum banyak pendataan tentang jenis-jenis udang air tawar apa saja yang hidup di Sungai Tabir Kabupaten Merangin.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, keanekaragaman udang air tawar diberapa daerah perairan di Provinsi Jambi, diketahui memiliki keanekaragaman jenis udang air tawar yang cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Daryanto *dkk*, (2015:13-19) di Danau Teluk Kota Jambi yang menemukan 170 sampel udang air tawar. Dari 170 sampel tersebut didapatkan tiga jenis udang air tawar yang termasuk dalam famili *Palaemonidae* Genus *Macrobrachium* yaitu *Macrobrachium rosenbergii* sebanyak 19 spesimen, *M. lanchesteri* sebanyak 87 spesimen, *M. sintangense* sebanyak 64 spesimen. Selain itu penelitian Taufik (2011:12) di Danau Kerinci Provinsi Jambi mendapatkan tiga jenis spesies udang air tawar, yaitu *Macrobrachium lanchesteri* (289 spesimen), *M. pilimanus* (39 spesimen), dan *M. Sintangense* (10 spesimen).

Dari uraian permasalahan sebelumnya, maka diperlukan pendataan, pelestarian dan perlindungan terhadap jenis udang air tawar yang ada di Sungai Tabir Kabupaten Merangin melalui kajian penelitian untuk mengetahui jenis udang air tawar yang ada di sungai tersebut. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “**Studi Keanekaragaman Udang Air Tawar Di Sungai Tabir Kabupaten Merangin**”.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif. Metode ini dilakukan dengan cara pengambilan sampel dan dokumentasi dengan cara menjelajah keberadaan udang

secara langsung di lapangan untuk memperoleh data. Lokasi pengambilan sampel bertempat di Sungai Tabir dengan tiga stasiun pengamatan karakteristik yang berbeda berdasarkan kondisi lingkungan yang kurang adanya aktivitas masyarakat dan adanya aktivitas masyarakat yaitu : Stasiun I ditempatkan di bagian hilir sungai berada di Desa Kampung Baruh yang lokasinya dekat dengan pemukiman masyarakat yang dimanfaatkan setiap hari oleh masyarakat sebagai tempat mandi dan mencuci, MCK dll. Sekitar lokasi stasiun ini terdapat perkebunan sawit dan bekas penambang emas. Stasiun II ditempatkan di bagian tengah yang berada di Muara Jernih jauh dari pemukiman masyarakat dengan kondisi sungai terdapat rerumputan yang subur sepanjang tepi sungai. Stasiun III ditempat di bagian hulu sungai berada di Desa Kibul, dekat dengan hutan dan jauh dari pemukiman masyarakat, berbatu, air jernih, dangkal, dan berarus.

#### ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, botol koleksi, jaring, jala, meteran, penggaris, jarum suntik, pipet tetes, tali berskala, tali rafia sebagai tanda garis transek dan *container box*, erlenmeyer, botol winkler, thermometer, kamera digital. Sedangkan bahan yang digunakan adalah kertas label, kertas lakmus, kertas millimeter, alkohol 70 %,  $MnSO_4$ ,  $NaOH$ , Indikator amilum,  $H_2SO_4$ ,  $Na_2S_2O_3$ .

#### PROSEDUR PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu: tahap persiapan, tahap pengambilan sampel, tahap penanganan sampel dan analisis data hasil identifikasi. Pengambilan sampel dilakukan di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. Dimulai dari pemasangan garis transek dari pukul 16.00-16.30. Pada pukul 16.30-20.00 WIB dilanjutkan pemasangan

alat tangkap yaitu jaring insang sebanyak 4 unit. Kemudian melakukan penebaran jala sebanyak 2 unit. Pengambilan Sampel untuk di daerah yang dangkal menggunakan jaring tangan. Adapun Jaring yang digunakan berukuran panjang 6 m dengan lebar mata jaring 1cm dan jala berukuran panjang 250 cm dengan lebar mata jaring 1,5 cm. Setelah itu dilanjutkan pengambilan data lingkungan perairan. Adapun data lingkungan yang diambil meliputi faktor fisik dan kimia lingkungan yaitu:

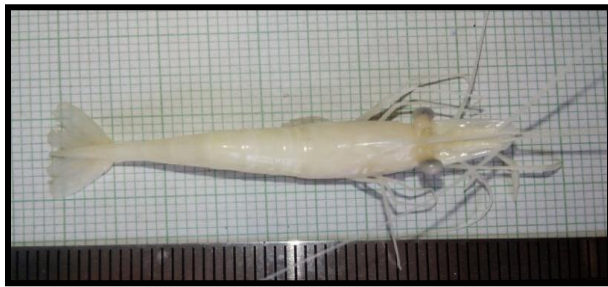
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Udang Air Tawar

Identifikasi masing-masing jenis berdasarkan morfologi pembeda terdapat pada bagian rostrum, pereopoda, warna dan ukuran tubuh. Perbedaan morfologi masing - masing jenis dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Ciri-ciri morfologi masing-masing jenis Udang

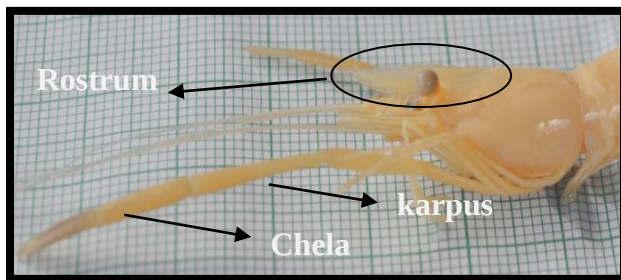
| Jenis                              | Ciri Morfologi                                                                                                                                                                                            | Ukuran /cm | Jumlah /Ekor |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| <i>M.lanchesteri</i><br>Gambar 4.4 | Rostrum dengan 6-10 gigi dorsal dan 2-7 gigi ventral , Pada ujung <i>rostrum</i> terdapat bagian yang tidak bergigi, giginya tidak tersebar merata, karpus periopoda ke-2 lebih panjang dari <i>chela</i> | 4-5 cm     | 86           |
| <i>M.sintangense</i><br>Gambar 4.5 | Pada <i>rostrum</i> tidak ada bagian yang tidak bergigi, giginya tersebar merata, karpus periopoda ke-2 berbentuk panjang dan karpusnya lebih pendek dari <i>chela</i> .                                  | 5-6        | 116          |



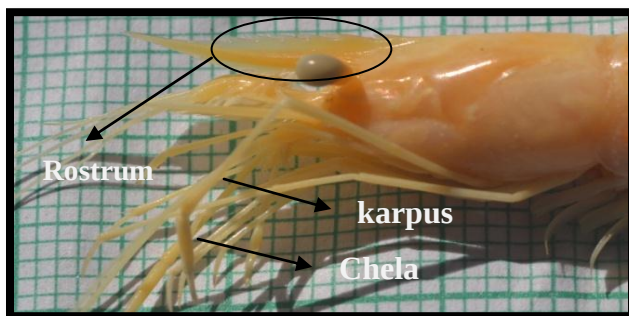
Gambar 4.4 *Macrobrachium lanchesteri* (Dokumentasi Pribadi, 2016)



Gambar 4.5 *Macrobrachium sintangense* (Dokumentasi Pribadi, 2016)



Gambar 4.6 *M. sintangense* (Dokumentasi Pribadi, 2016)

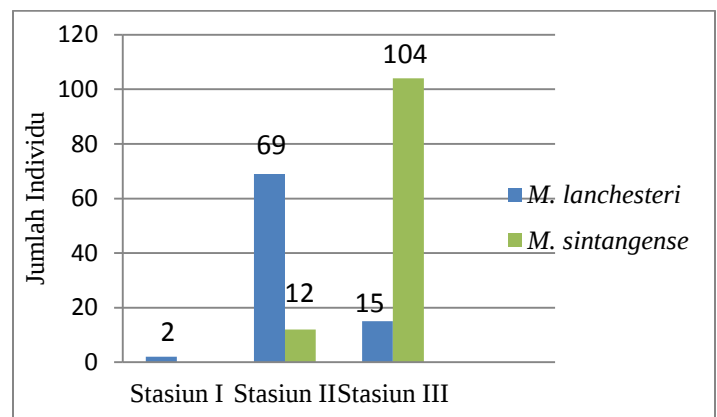


Gambar 4.7 *M. lanchesteri* (Dokumentasi Pribadi, 2016)

## Jumlah Individu di Setiap Stasiun

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Sungai Tabir Kabupaten Merangin diperoleh hasil tangkapan 202 individu udang air tawar dari dua jenis udang air tawar yang tergolong dalam famili *Palaemonidae* Genus *Macrobrachium* yaitu *Macrobrachium lanchesteri* sebanyak 86 individu, serta *Macrobrachium sintangense* sebanyak 116 individu.

Proporsi jumlah udang air tawar pada masing-masing stasiun pengamatan dapat dilihat pada ambar 4.8



Gambar 4.8 Jumlah udang air tawar masing-masing stasiun

Jumlah individu pada setiap stasiun dari tinggi ke rendah yaitu stasiun III, stasiun II, dan stasiun I. Jumlah tertinggi terdapat di stasiun III yaitu 104 individu (Tabel 4.1).

## Data Parameter Lingkungan Sungai Tabir

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai faktor fisika dan kimia pada setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Nilai Faktor Fisika dan Kimia Pada Setiap Stasiun Pengamatan

Keterangan :

Stasiun I = Dekat dengan perumahan penduduk

Stasiun II = Dekat semak dan perkebunan karet

Stasiun III = Dekat dengan hutan

## Keanekaragaman Udang Air Tawar

Berdasarkan hasil identifikasi sampel yang diperoleh pada saat penelitian, ditemukan dua jenis udang air tawar yang termasuk dalam Famili *Palaemonidae* genus *Macrobrachium* diperoleh jenis *M. lanchesteri* sebanyak 86 individu dan *M. sintangense* sebanyak 116 individu dengan jumlah keseluruhan 202 individu. Daryanto, dkk (2015:32) menyatakan bahwa jenis *M. lanchesteri* dan *M. sintangense* merupakan jenis yang paling banyak ditemukan. Jenis ini ditemukan di setiap stasiun pengamatan dengan habitat yang berbeda.

### 4.2.1.1 *Macrobrachium lanchesteri*

*M. lanchesteri* warna tubuhnya bening, memiliki ukuran < 6 cm, rostrum, *M. lanchesteri* berbentuk lurus, dengan 6-10 gigi dorsal dan 2-7 gigi ventral. Pada ujung rostrum ada terdapat bagian yang tidak bergigi, giginya tidak tersebar merata (Burnhill, 2006:83). Menurut Daryanto dkk, (2015:32) untuk membedakan antara *M. lanchesteri*, *M. sintangense* dapat dilihat pada rostrum, dan pada periopoda.

### 4.2.1.2 *Macrobrachium sintangense*

*M. sintangense* memiliki ukuran yang hampir sama dengan *M. lanchesteri*. Ciri yang dapat membedakan dengan *M. lanchesteri* dapat dilihat pada warna, bagian rostrum yang giginya tersebar merata dan tidak ada bagian yang tidak bergigi. Karpus periopoda ke-2 berbentuk panjang langsing dan karpusnya lebih pendek dari chela (Taufik,2011:12).

Dari kedua jenis hasil tangkapan udang air tawar yang ditemukan tersebut, *M. sintangense* merupakan jenis yang tertinggi diperoleh pada saat penelitian. Jenis ini ditemukan paling banyak di lokasi

| No | Parameter      | Satuan  | Stasiun Pengamatan |        |          | Baku mutu PP No. 82 Th 2001 (kelas III) |
|----|----------------|---------|--------------------|--------|----------|-----------------------------------------|
|    | Fisika         |         | I                  | II     | III      |                                         |
| 1  | Kedalaman      | Meter   | 3-4                | 0,65-1 | 0,5- 0,7 | -                                       |
| 2  | Kecepatan Arus | m/detik | 16                 | 15     | 7        | -                                       |
| 3  | Suhu           | °C      | 29-30              | 29-30  | 25-26    | -                                       |
|    | <b>Kimia</b>   |         |                    |        |          |                                         |
| 1  | pH             | Unit    | 6,65               | 7      | 7        | 6-9                                     |
| 2  | BOD5           | mg/l    | 20                 | 17     | 15,6     | <6                                      |
| 4  | DO             | mg/l    | 4,96               | 6,24   | 8,16     | >3                                      |

stasiun III. Jumlah yang paling sedikit ditemukan adalah di lokasi stasiun I.

Pada stasiun I ditemukan 2 individu tergolong jenis *M. lanchesteri*. Hal ini diduga pengaruh kondisi cuaca pada saat penelitian hujan deras dan juga disebabkan karena lokasi stasiun I dekat dengan perumahan penduduk, sehingga banyak terdapat limbah rumah tangga serta banyak ditemukan sampah-sampah plastik disekitar pinggir sungai, sisa makanan berminyak dan air sisa pencucian yang menggunakan detergen masuk dalam perairan sehingga berdampak pada organisme perairan. Limbah buangan cair ataupun padat, baik dari rumah tangga maupun industri dapat mencemari air sehingga kualitasnya menurun. Penurunan kualitas akibat buangan limbah ini akan menurunkan DO air dan menaikkan BOD (Sukadi, 1999:16). Hasil pengukuran terhadap kandungan BOD menunjukkan bahwa stasiun I memiliki kadar BOD tertinggi dari stasiun II dan stasiun III yaitu 20 mg/l. Tingginya kandungan BOD pada stasiun tersebut ternyata mempengaruhi kehidupan udang air tawar. Selain itu jumlah tangkapan udang yang sedikit juga dipengaruhi alat tangkap yang digunakan kurang efektif. Alat tangkap jaring yang dipakai memiliki lebar mata jaring 1,5 cm sehingga ukuran lebih kecil banyak tidak tertangkap. Selain faktor pengaruh cuaca dan banyaknya limbah rumah tangga serta faktor alat tangkap, rendahnya jumlah jenis juga dipengaruhi oleh aktifitas pertambangan emas yang dilakukan masyarakat setempat.

Lokasi stasiun II ditemukan jenis *M. lanchesteri* tertinggi dengan jumlah 69

individu. Banyaknya jumlah jenis ini karena pada stasiun tersebut cukup mendukung bagi kehidupan *M. lanchesteri* yaitu banyak terdapat rerumputan, dan perairannya tidak terlalu dalam. Morfologi sungai pada stasiun ini mengalir namun tidak memiliki arus yang kuat. Pada bagian tertentu substrat sungai berupa bebatuan dan sebagian lainnya terdapat rumput-rumputan. Sekitar 100 m dari hilir lokasi stasiun ini juga terdapat kegiatan pertambangan emas.

Jumlah individu tertinggi terdapat di lokasi stasiun III diperoleh 104 jenis *M. sintangense* berada dekat hutan dan kedalaman air sangat dangkal. Sepanjang tepi sungai merupakan hutan dan sangat jauh dari pemukiman penduduk. Selain sumber makanan, faktor fisik dan kimia perairan pada stasiun III lebih mendukung bagi kelangsungan hidup udang air tawar dibandingkan stasiun I dan II. Kedalaman perairan berkisar antara 0,5-0,7m. Said (2012:405), melaporkan bahwa *M. sintangense* dan *M. lanchesteri* banyak ditemukan pada perairan yang dangkal yaitu berkisar antara 0,3-2,5 m.

Menurut Michael (1995:269) bahwa jumlah jenis dalam suatu komunitas sangat penting dari segi ekologi, karena keragaman jenis akan bertambah bila komunitas menjadi semakin stabil. Dari kedua jenis udang air tawar yang di dapatkan pada masing-masing pengamatan dengan karakter habitat yang berbeda, jenis *M. sintangense* yang paling banyak ditemukan di lokasi stasiun III. Odum (1993:184) menjelaskan keanekaragaman jenis cenderung akan rendah dalam ekosistem-ekosistem yang secara fisik terkendali (sasaran faktor pembatas fisika-kimia yang kuat). Jumlah individu tertinggi terdapat di stasiun III yaitu 104 individu (Tabel 4.1) sedangkan jumlah terendah adalah di lokasi stasiun I hanya ditemukan 2 individu udang. Menurut Taufik (2011:25), *Macrobrachium lanchesteri* dan *Macrobrachium sintangense*

memiliki penyebaran yang paling luas dari anggota genus tersebut. *M. lanchesteri* merupakan spesies invasif yang mampu bersaing dengan spesies asli dalam mendapatkan sumber makanan.

Jumlah jenis dan jumlah individu yang sedikit ditemukan, hal ini diduga karena pengaruh faktor fisik dan kimia di setiap lokasi penelitian, serta alat tangkap yang kurang efisien. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, bahwa kedalaman di tiga stasiun berkisar antara 0,5-4 m. Hal ini menunjukkan bahwa kedalaman sungai pada semua stasiun masih mendukung untuk kehidupan udang.

Lokasi perairan yang paling dalam berada di Stasiun I yaitu maksimal 4 m. Kedalaman berpengaruh terhadap intensitas cahaya matahari ke dalam perairan (Nybakken, 1988:62). Hal ini mempengaruhi laju fotosintesis oleh fitoplankton dan kandungan bahan organik yang menjadi sumber makanan bagi udang air tawar. Menurut Sopriharyono (2000) dalam Oktavia (2013:81) menuliskan bahwa sifat fisik dan kimia perairan sangat khas menunjukkan kondisi lingkungan yang bervariasi sehingga menyebabkan organisme yang hidup di perairan tersebut memiliki kekhasan pula.

Kecepatan arus berperan dalam penyebaran organisme di dalam air. Kecepatan arus di setiap lokasi penelitian berkisar antara 7-16 m/detik. Nilai ini termasuk kecepatan arus sedang hingga deras. Kecepatan arus juga mempengaruhi habitat udang air tawar, karena beberapa jenis udang ada yang menyukai air yang beryangin seperti jenis *Macrobrachium pilimanus* Iwata (2003) dalam Oktavia (2013:96).

Nilai suhu berkisar antara 25-30°C. Stasiun I dan stasiun II memiliki suhu sama yaitu 29-30°C merupakan suhu tertinggi. Naiknya suhu air akan menurunkan jumlah oksigen terlarut dalam air dan meningkatkan

kecepatan reaksi kimia, sehingga hal ini akan mengganggu hewan air yang ada di dalamnya. Menurut New (2002:20), kisaran suhu yang baik untuk pertumbuhan dan kehidupan udang air tawar terletak pada suhu 28-31°C. Jika batas suhu yang mematikan terlampaui, hewan air yang ada di dalamnya mungkin akan mati (Kristanto, 2002:77).

Derajat Keasaman (pH) merupakan faktor penting yang mempengaruhi kehidupan organisme akuatik. Nilai pH tergolong netral dan mendukung bagi kelangsungan hidup udang yaitu 6,5. Silalahi (2009:51), menyatakan bahwa nilai pH dipengaruhi oleh suhu, kandungan oksigen, ion-ion dan aktivitas biologi. Selanjutnya menurut New (2002:15), pH optimum untuk udang air tawar yaitu berkisar antara 6,5 sampai 8,5. Dari hasil pengukuran pH tersebut masih dapat mendukung aktivitas kehidupan udang.

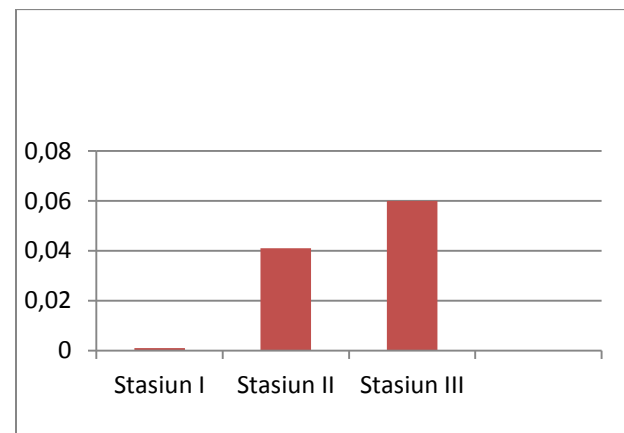
Oksigen terlarut (DO) sangat berperan penting yang mempengaruhi terhadap kelangsungan hidup udang di perairan tawar. Oksigen diperlukan organisme air untuk melakukan proses metabolisme dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai oksigen terlarut dari semua stasiun berkisar antara 4,96-8,16 Mg/l. Menurut New (2002:20), kandungan DO yang mendukung bagi udang air tawar yaitu berkisar antara 3-7 mg/l.

BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) merupakan salah satu faktor kimia yang mempengaruhi kehidupan organisme perairan. Tingginya BOD serta rendahnya DO menyebabkan organisme air tidak dapat berkembang dengan baik dan bahkan mati. Kondisi lingkungan perairan yang sudah tercemar oleh bahan-bahan organik yang masuk dalam perairan. Hal tersebut terlihat dari hasil pengukuran BOD yang telah melebihi ambang batas toleransi, sehingga

kondisi ini mempengaruhi kestabilan ekosistem perairan dan kelangsungan hidup udang. Menurut Suriawiria (1996) dalam Sasongko (2006:6). Penyebab pencemaran air dapat juga digolongkan berdasarkan aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, yaitu limbah yang berasal dari industri, rumah tangga, dan pertanian. Penurunan kualitas akibat buangan limbah ini akan menurunkan DO air dan menaikkan BOD. Hal ini terlihat hasil pengukuran terhadap kandungan BOD menunjukkan bahwa pada stasiun I memiliki kadar BOD tertinggi, suhu tertinggi 29°-30° dan oksigen terlarut terendah yaitu 4,96 mg/l.

### Kelimpahan Udang Air Tawar

Dari hasil perhitungan kelimpahan Udang Air Tawar di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin dapat diketahui bahwa kisaran rata-rata kelimpahan antara stasiun bervariasi antara 0,001-0,060 ind/m<sup>2</sup>. Kelimpahan udang tertinggi terdapat pada stasiun III. Kelimpahan udang dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Kelimpahan rata-rata udang di setiap stasiun penelitian ind/m<sup>2</sup>

Kelimpahan merupakan tinggi rendahnya jumlah individu populasi suatu jenis, hal ini menunjukkan besar kecilnya

ukuran populasi atau tingkat kelimpahan populasi Kramadibrata (1996) *dalam* (Suasanti, 2010:7). Rendahnya kelimpahan udang di Sungai Tabir Kabupaten Merangin tersebut diduga juga karena pengaruh cuaca pada saat penelitian sehingga menyebabkan jenis udang yang ditemukan hanya sedikit. Selain pengaruh cuaca alat tangkap yang dipakai kurang efisien.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil nilai kisaran rata-rata tertinggi berlokasi di stasiun III ditempati oleh udang jenis *Macrobrachium sintangense* yaitu 0,060 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan tingkat kelimpahan yang terendah ditempati oleh udang jenis *Macrobrachium lanchesteri* yaitu 0,001 ind/m<sup>2</sup>. Rendahnya kelimpahan jenis ini disebabkan juga karena kecilnya pengaruh udang terhadap suatu ekosistem habitatnya. Pengaruh tersebut berhubungan dengan ketidakmampuannya dalam beradaptasi terhadap kondisi lingkungan perairan berdasarkan hasil pengukuran BOD yang telah melebihi ambang batas toleransi.

Rendahnya kisaran rata-rata kelimpahan udang pada setiap stasiun tersebut juga disebabkan oleh aktifitas masyarakat yang terjadi pada setiap stasiun, seperti ditemukannya sampah-sampah plastik, sisa-sisa makanan dan air sisa pencucian yang menggunakan detergen masuk kedalam perairan dan bersifat racun bagi bagi organisme perairan dan tidak memberi dampak positif bagi kehidupan udang. Selain itu pengaruh alat tangkap yang kurang efektif sehingga banyak jenis yang tidak tertangkap. Odum (1993:184) menjelaskan kelimpahan jenis cenderung akan rendah dalam ekosistem-ekosistem yang secara fisik terkendali yakni yang menjadi sasaran faktor pembatas fisika-kimia yang kuat

Hasil hitung nilai rata-rata kelimpahan setiap stasiun yaitu 0,001-0,060 ind/m<sup>2</sup> menunjukkan bahwa di Sungai Tabir Kabupaten Merangin memiliki kelimpahan

jenis udang air tawar yang rendah. Rendahnya nilai rata-rata kelimpahan ini ditunjukkan dari banyaknya jenis yang didapat yaitu dua jenis pada masing-masing stasiun. Menurut Gray (1981) *dalam* Taufik (2011:27), tinggi rendahnya nilai indeks, tergantung pada banyaknya spesies dan jumlah individu pada masing-masing tempat. Michael (1995:269) menyatakan bahwa jumlah jenis dalam suatu komunitas sangat penting dari segi ekologi, karena beragam jenis akan bertambah bila komunitas menjadi semakin stabil.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian Studi Keanekaragaman Udang Air Tawar di Sungai Tabir Kabupaten Merangin dapat disimpulkan:

1. Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin ditemukan dua jenis udang air tawar pada masing-masing stasiun yaitu, *Macrobrachium lanchesteri* dan *Macrobrachium sintangense*. Jumlah individu tertinggi terdapat pada lokasi penelitian stasiun III yang lokasinya dekat dengan hutan dan jauh dari pemukiman penduduk.
2. Kelimpahan udang air tawar di Sungai Tabir per stasiun yaitu stasiun I 0,001 ind/m<sup>2</sup>, stasiun II 0,041 ind/m<sup>2</sup>, stasiun 0,060 ind/m<sup>2</sup>.

### Saran

Berdasarkan penelitian ini diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan informasi data dan diharapkan dapat dilakukan penelitian sejenis untuk menambah informasi dan data keanekaragaman udang air tawar dengan lokasi yang berbeda khususnya di Provinsi Jambi. Penelitian ini merupakan data awal keanekaragaman udang air tawar di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terkait kantor Dinas Kecamatan Tabir telah memberi izin dan membantu penulis dalam proses penelitian. Serta pihak-pihak yang tidak bisa disebut satu persatu baik itu berupa tenaga, waktu, serta arahan dan saran sehingga dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Bobby J.P dan Desmi N. Sonya. 2002. Pendugaan Kandungan Merkuri dan Sianida di Daerah Aliran Sungai Buyat Minahasa. *Ekoton*, 2(1): 31-37.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Merangin. 2015. Kecamatan Tabir. Diakses Tanggal 28 Maret 2015 <http://www.meranginkab.bps.go.id>.
- Burnhill, T. 2006. *Freshwater Crustacea Identification of Freshwater Invertebrates of The Mekong River and its Tributaries*. Mekong River Commision. Bangkok.
- Chan, T.Y. 2009. *Shrimps and Prawns*. Diakses 22 Desember 2015. <http://www.fao.org/3/a-w7192e/w7192e13.pdf>
- Daryanto,. Afreni, H., Winda, D.K,. 2015. Keanekaragaman Jenis Udang Air Tawar di Danau Teluk Kota Jambi. *Jurnal Biospecies*, Vol (8):13-19
- DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Provinsi Jambi. 2013. *Potensi Perikanan Tangkap*. <http://dkp.jambiprov.go.id>. Diakses tanggal 18 Maret 2013
- Hadie, W dan Hadie EL. 1993. *Pembenihan Udang Galah*. Yogyakarta: Kanisius
- Hagerman, H dan Kaminski, J. D.D.S, 2000. *Dissection Guide : The Crayfish*. Diakses 22 Desember 2015. <https://www.msu.edu/course/lbs/158h/manual/crayfish.pdf>.
- Integrated Taxonomic Information System, 2015. *Macrobrachium*. Diakses 22 Desember 2015. [http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search\\_topic=TSN&search\\_value=96343](http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=96343).
- Kristanto, P. 2002. *Ekologi Industri*. ANDI Yogyakarta & Universitas Kristen PETRA Surabaya. Yogyakarta.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang dan Laboraturium*. UI-Press. Jakarta.
- Murtidjo, BA. 1992. *Budidaya Udang Galah Sistem Monokultur*. Yogyakarta: Kanisius.
- Nandlal, S., Pickering, T. 2005. *Freshwater Prawn Macrobrachium rosenbergii Farming in Pacific Island Countries, Hatchery Operation, volume 1*. New Caledonia: Secretariat of The Pacific Community and Marine Studies Program, The Universty of The South Pacific.
- New, M. B. 2002. *Farming Freshwater Prawns, A Manual for The C 38 of The Giant River Prawn (Macrobrachium rosenbergii)*. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nation.
- New, M. B., Wagner, C.V., James H. T., Louis R. D., Methil, N. K. 2010.

- Freshwater Prawns*. United Kingdom: Blackwell Publising Ltd.
- Nybakken, J.W. 1988. *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis*. Gramedia. Jakarta.
- Odum, E.P., 1971. *Fundamentals of Ecology*. 3<sup>rd</sup> Edition. W. B. Saunders. Philadelphia and London:544.
- Oktavia, R. 2013. Diversitas Udang Palaemoid di Sungai-Sungai Aceh Barat- Provinsi Aceh. *Jurnal Diversitas Udang Palamoid*, Vol (4): 85.
- Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman, 2012. *Buku Putih Sanitasi Kabupaten Merangin*. Jambi: PPSP.
- PP. No. 82 Tahun 2001. *Tentang Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Republik Indonesia.
- Rahayu, S., R.H, Widodo., M.V, Noordwijk., I, Suryadi., B, Verbist. 2009. *Monitoring Air di Daerah Aliran Sungai*. World Agroforestry Centre. Bogor.
- Said, D.S., M.Maghfiroh., D, Wowor., Triyanto. 2012. Kondisi Populasi, Kondisi Ekologis, dan Potensi Udang *Macrobrachium sintangense* Studi Kasus Wilayah Bogor-Jawa Barat dan Brebes-Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Limnologi*. 6: 400-411.
- Sasongko, L.A. 2006. Kontribusi Air Limbah Domestik Penduduk di Sekitar Sungai Tuk Terhadap Kualitas Air Sungai Kaligarang Serta Upaya Penanganannya. *Tesis*. Semarang: Universitas Diponegoro
- Sembiring, H. 2008. Keanekaragaman dan Distribusi Udang serta Kaitannya dengan Faktor Fisika Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Tesis*. USU. Medan
- Silalahi, J. 2009. Analisis Kualitas dan Hubungannya dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Balige Danau Toba. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. USU: Medan.
- Suasanti, M. 2010. Kelimpahan dan Distribusi Plankton di Perairan Waduk Kedungombo. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang. Pdf
- Supriadi, A. 2012. Diakses tanggal 09 Juni 2015. *Keanekaragaman jenis udag air tawar di sungai-sungai yang berasal dari Gunung Salak*. Pdf.
- Taufik. 2011. Keanekaragaman Udang Air Tawar di Danau Kerinci Provinsi Jambi. *Tesis*. Bogor: Institut F Bogor. Pdf.
- Wibisono, T. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan*. Penerbit PT. Grasindo. Jakarta.
- Wowor, D dan S.C, Choy. 2001. The Freshwater Prawns of The Genus *Macrobrachium* Bate, 1868 (Crustacea: Decapoda: Palaemonidae) From Brunei Darussalam. *The Raffles Bulletin of Zoology* 2001. 49 (2): 269-289.
- Wowor, D., Muthu,V., Meier R., Balke, M., Cai Y and Ng PKL. 2009. Evolution of life history traits in asian freshwater prawns of genus *Macrobrachium* (Crustacea: Decapoda:Palaemonidae) based on multilocus molecular phylogenetic analysis. *Mol Phylogenetic and Evol* 52:340-350.