

**KEANEKARAGAMAN GASTROPODA DI SUNGAI TABIR KECAMATAN TABIR
KABUPATEN MERANGIN**

Sri Susilowati^{1*}, Afreni Hamidah²⁾, Winda Dwi Kartika²⁾

Program Studi Biologi FKIP Universitas Jambi, Jl.Jambi Muara Bulian KM 15
Mendalo Darat, Jambi, e-mail:susilowati993@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman Gastropoda di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. Penelitian deskriptif eksploratif, sebanyak 3 stasiun. Pada bulan Agustus sampai bulan September 2016. Sampel Gastropoda diambil dari hasil tangkapan pada saat penelitian yang ada di Sungai Tabir. Sampel diambil di 3 stasiun dengan karakteristik yang berbeda, Gastropoda dicuci bersih dan didokumentasikan. Proses identifikasi dilakukan dengan menggunakan kunci idetifikasi buku Jutting (1956), Djajasmita (1999:11-33), Marwoto dan Isnaningsih (2012:8) dan Marwoto *dkk* (2011:9-16). Hasil penelitian didapatkan 7 jenis Gastropoda dari 3 famili Thiaridae, Ampullariidae dan Viviparidae yaitu jenis *Brotia costula*, *Melanoides tuberculata*, *Melanoides punctate*, *Pomacea canaliculata*, *Pila polita*, *Pila ampullacea* dan *Filopaludina sumatrensis*. Hasil tangkapan Gastropoda sebanyak 215 individu. Stasiun I ditemukan 35 individu, Stasiun II ditemukan 70 individu dan Stasiun III ditemukan 110 individu. Jenis *Brotia costula*, *Melanoides punctate*, dan *Pomacea canaliculata* paling banyak ditemukan di Stasiun II dan Stasiun III.

Kata Kunci: Gastropoda, Keanekaragaman, Sungai Tabir, Kabupaten Merangin.

Jambi, Juli 2017
Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I

Dr. Afreni Hamidah.,S.Pt., M.Si
NIP.19730421 199903 2 001

Pembimbing II

Winda Dwi Kartika, S.Si, M.Si
NIP. 19790915 200501 2 002

**DIVERSITY OF GASTROPODA IN TABIR RIVER OF TABIR DISTRICT OF
MERANGIN REGENCY**

Sri Susilowati¹), Afreni Hamidah²), Winda Dwi Kartika²)

Program Studi Biologi FKIP Universitas Jambi, Jl. Jambi Muara Bulian KM 15
Mendalo Darat, Jambi, e-mail: susilowati933@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to determine the diversity of Gastropoda in the Tabir River District Tabir Merangin District. Descriptive explorative research, as many as 3 stations. In August to September 2016. Gastropoda samples were taken from the catch at the time of the research on the Tabir River. Samples were taken at 3 stations with different characteristics, Gastropoda was washed and documented. The identification process is done by using Jetting book identification key (1956), Djajasasmita (1999: 11-33), Marwoto and Isnaningsih (2012: 8) and Marwoto et al (2011: 9-16). The results of the research were 7 types of Gastropods from 3 families of Thiaridae, Ampullariidae and Viviparidae, namely *Brotia costula*, *Melanoides tuberculata*, *Melanoides punctate*, *Pomacea canaliculata*, *Pila polita*, *Pila ampullacea* and *Filopaludina sumatrensis*. Gastropoda catches were 215 individuals. Station I found 35 individuals, Station II found 70 individuals and Station III found 110 individuals. Type *Brotia costula*, *Melanoides punctate*, and *Pomacea canaliculata* most commonly found in Station II and Station III.

Keywords: Gastropoda, Diversity, Tabir River, Merangin District.

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Merangin adalah salah satu kabupaten yang berada di Propinsi Jambi, Indonesia. Luas wilayah Propinsi Jambi tercatat 53.435,75 Km² yang terbagi atas luas daratan 50.160,05 Km² dan luas perairan 3.274,95 Km² (Pemerintahan Propinsi Jambi, 2013:1). Wilayah perairan umum berupa sungai, danau, rawa, dan genangan air lainnya (DKP, 2013:1)

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 Km². Sungai Tabir merupakan perairan tawar yang memiliki lebar ±20 meter dan kedalaman maksimal 10 meter (PPSP, 2012:10). Di sungai Tabir hidup berbagai jenis biota air salah satunya Gastropoda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat setempat Sungai Tabir dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas salah satunya sebagai sumber mata pencarian karena di Sungai Tabir masih banyak terdapat biota air. Tetapi Sungai Tabir sudah mulai tercemar karena telah banyak dilakukan penambangan emas dimulai pada tahun 2010 sampai sekarang (2016). Limbah yang dihasilkan pada pertambangan biji emas biasanya mengandung bahan kimia beracun (toksik) yaitu merkuri dan sianida, bahan yang digunakan untuk mengikat emas (Bobby dan Desmi, 2002:32). Perubahan sifat fisik dan kimia perairan seperti pengalihan sugai dari sumber air menjadi sumber penggalian pasir akan mengubah kondisi habitat di perairan tersebut menjadi tercemar dan menyebabkan terganggunya Gastropoda.

Gastropoda merupakan kelompok hewan invertebrate bertubuh lunak yang berjalan dengan kaki perut dan secara umum memiliki cangkang. Hewan ini umum dikenal dengan keong atau siput. Secara ekologis Gastropoda memiliki peranan penting didalam rantai makanan di ekosistem air tawar, karena umumnya Gastropoda bersifat herbivora, karnivora,

detritivor, deposit feeder, suspension feeder, dan parasite, sebagian besar adalah pemakan detritus dan serasah dari daun yang jatuh dan mensirkulasi zat-zat yang tersuspensi di dalam air guna mendapat makanan, lumut dan aneka ganggang. Beberapa jenis Gastropoda biasa dikonsumsi oleh manusia sebagai makana (Rusyana, 2011:80)

Penelitian mengenai Gastropoda telah banyak dilakukan di berbagai daerah di Indonesia. Beberapa penelitian tersebut adalah penelitian Gastropoda di Danau Kerinci ditemukan 8 jenis (Hamidah, 2000:32-36), di Sungai Musi ditemukan 3 jenis (Setiawan, 2010:20) dan di Danau Kerinci ditemukan 9 jenis (Sari, 2016:41-44). Hal ini berdasar uraian diatas, penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul **"Keanekaragaman Gastropoda di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin"**.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif. Pengamatan dilakukan secara langsung dengan mengobservasi keberadaan Gastropoda di kawasan perairan Sungai Tabir untuk memperoleh data. Lokasi pengambilan sampel bertempat di Sungai Tabir dengan tiga stasiun pengamatan yang berbeda berdasarkan kondisi lingkungan yang kurang adanya aktifitas masyarakat dan adanya aktivitas masyarakat.

Stasiun pengambilan sampel di bagi 3 stasiun yang terletak di beberapa titik perwakilan di sekitar sungai Tabir. Stasiun I berlokasi di Desa Kampung Baruh, stasiun II berlokasi di Desa Seling, dan stasiun III berlokasi di Desa Muara Jernih. Pada setiap stasiun dibuat tiga garis transek tegak lurus dari pinggir sungai menuju tengah. Pada tiap transek diletakkan 3 kuadrat plot, dengan ukuran plot 2 m, sedangkan jarak antar transek 10 m. Faktor fisik perairan yang diukur suhu, kecerahan,

kecepatan arus dan kedalaman, sedangkan faktor kimia yang diukur pH, oksigen terlarut (DO), *Biochemical Oxygen Demand* (BOD), dan jenis substrat. Kemudian untuk pengambilan sampel Gastropoda dilakukan 1 kali tahap pengambilan dalam sehari perstasiun dari pukul 08.30-11.30 WIB dan 14.00-16.30 WIB selama \pm satu minggu hingga semua stasiun selesai.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah patok kayu, tali raffia, botol sampel, thermometer, pH, alat tulis, kertas label, kamera, meteran dan alat tangkap serokan, ayakan, tangkuk, dan *grab* yang dimodifikasi. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%, MnSO₄, NaOH, indikator amilum, H₂SO₄, dan Na₂S₂O₃.

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Tahap Persiapan

Peneliti melakukan survei awal secara langsung di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin. Untuk mengetahui keberadaan Gastropoda, kemudian membuar rancangan penelitian meliputi penentuan stasiun dan plot. Selanjutnya melakukan studi literature serta penyediaan alat dan bahan.

3.3.2 Tahap Pengambilan Sampel

Sampel yang ditemukan di atas substrat dan menempel pada batu, lumpur, pasir dan kayu (berada dalam plot) diambil seluruhnya. Gastropoda dihitung dan dimasukkan ke dalam botol sampel, kemudian diberi identitas dengan kertas label lalu dicatat keadaan awalnya, didokumentasikan kemudian diawetkan dan diidentifikasi di laboratorium.

3.3.3 Tahap Penanganan Sampel

Setelah melakukan pengambilan dan pengumpulan, sampel Gastropoda yang didapat dari lapangan dibersihkan dengan air sampai bersih, didokumentasi, dicatat ciri-ciri morfologinya dan diawetkan

menggunakan alkohol 70%. Setelah itu sampel dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi dan dimasukkan ke dalam botol sampel. Diidentifikasi dengan cara mencocokkan buku jutting (1956), Djajasmita (1999:11-33), Marwoto dan Isnansih (2012:8), dan Marwoto dkk (2011:9-16).

3.4 Analisis Data

a. Indeks Keanekaragaman

menurut Magurran (1988:35) dihitung menggunakan rumus indeks Shannon & Wiener:

$$H' = -\sum_{i=1}^S p_i \ln p_i$$

Keterangan :

H' = indeks keanekaragaman

S = jumlah jenis

$$p_i = \frac{n_i}{N}$$

N = jumlah total seluruh jenis

n_i = jumlah individu tiap jenis ke-i

Dengan kriteria sebagai berikut:

-Jika $H' \leq 1,5$ maka keanekaragaman jenis rendah

-Jika $1,5 < H' < 3,5$ maka keanekaragaman jenis sedang

-Jika $H' \geq 3,5$ maka keanekaragaman jenis tinggi

b. Indeks Dominasi

menurut Odum (1993:179), dapat dihitung menggunakan rumus:

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan :

C = Indeks dominansi

n_i = Jumlah individu ke- i

N = Jumlah total dari seluruh individu

\sum = Jumlah

Dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai $C < 0,5$ maka tidak ada jenis yang mendominasi
- Jika nilai $C > 0,5$ maka ada jenis yang mendominasi

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di sungai tabir kecamatan tabir kabupaten merangin dilakukan selama satu bulan efektif di lapangan, mulai dari 25 Agustus-25 September 2016.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Sungai tabir merupakan salah satu sungai yang berada di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin, Propinsi Jambi. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan masyarakat setempat di Sungai Tabir terdapat berbagai macam jenis biota air termasuk kelas Gastropoda. Stasiun penelitian dibagi menjadi 3 stasiun dengan kondisi habitat yang berbeda.

Stasiun I berlokasi di Desa Kmpung Baruh, Stasiun I merupakan daerah yang dekat dengan aktivitas masyarakat sehingga banyak terdapat limbah rumah tangga di sekitar tepi sungai. Kondisi perairan pada saat penelitian kedalaman 3-4 m dengan tipe habitat air yang mengalir deras dan keadaan perairan yang keruh. Stasiun II berlokasi di Desa Seling jauh dari aktivitas masyarakat. Keadaan lingkungan ditandai dengan banyaknya perkebunan sawit, rerumputan, dan tumbuhan keladi dengan tipe habitat perairan yang mengalir tenang, tidak mengalir dan keadaan perairan yang cukup keruh. Stasiun III berlokasi di Desa Muara Jernih, sepanjang tepi sungai banyak terdapat pepohonan, bebatuan yang cukup besar dan tipe habitat perairan yang deras. Kedalaman 1 m dengan keadaan perairan cukup jernih.

4.2 Jenis dan Jumlah Gastropoda

Berdasarkan hasil pengambilan sampel Gastropoda pada 3 stasiun di perairan Sungai Tabir, didapatkan 7 jenis gastropoda dari 3 famili dengan jumlah total 215 individu. Jenis dan jumlah Gastropoda tersebut pada masing-masing stasiun tersaji dalam Tabel 4.1

Tabel 4.1 Jenis dan Jumlah Gastropoda pada setiap stasiun

No	Famili	Jenis	Jumlah (individu) tiap stasiun			Jumlah individu per stasiun
			I	II	III	
1	Thiaridae	<i>Brotia castula</i>	15	20	50	85
		<i>Melanooides tuberculata</i>	10	0	10	20
		<i>Melanooides punctata</i>	10	0	20	30
2	Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i>	0	10	20	30
		<i>Pila polita</i>	0	10	0	10
		<i>Pila ampullacea</i>	0	20	0	20
3	Viviparidae	<i>Filopaludina sumatrensis</i>	0	10	10	20
		Jumlah	35	70	110	215

Berdasarkan hasil identifikasi sampel yang diperoleh pada saat penelitian, dapat diketahui jumlah individu Gastropoda yang banyak ditemukan adalah dari famili Thiaridae diperoleh jenis *Brotia castula* sebanyak 85 individu, *Melanooides tuberculata* sebanyak 20 individu dan *Melanooides punctatea* sebanyak 30 individu dengan jumlah keseluruhan 215 individu. Menurut Sari (2016:45) jenis ini paling luas penyebarannya dan banyak ditemukan di setiap stasiun pengamatan dengan habitat yang berbeda.

Banyaknya jumlah individu Gastropoda dari family Thiaridae yang ditemukan karena ketersediaan makanannya berupa detritus, lumut, dan aneka ganggang. Adapun faktor lain yang mempengaruhi besarnya jumlah individu dari famili Thiaridae adalah mereka dapat hidup di perairan yang tenang, perairan yang berarus lambat dan perairan berarus deras. Di samping itu, famili dari Thiaridae dapat hidup diperairan dengan kandungan kekeruhan yang tinggi dan TSS (*Total Suspended Solid*) yang tinggi pula (Djajasmita, 1985:123).

Famili dari Viviparidae dapat hidup di rawa, sungai, kolam dan danau yang berair tenang maupun yang berair deras, dan hidup bergerombol didalam habitatnya (Marwoto dan Nurinsiyah, 2009:202). Jenis-jenis dari famili Viviparidae kebanyakan berperan sebagai detritivor atau menggunakan bakteri secara bersamaan dengan detritus untuk meningkatkan sumber makanannya (Throp dan Covich, 2001:306). Selanjutnya Djajasmita (1999:13) melaporkan bahwa anggota dari famili Viviparidae biasanya hidup menempel pada batu-batuan, atau bersembunyi di dasar lumpur.

Kelompok Gastropoda dari famili Ampullariidae yaitu *Pomacea canaliculata*. Banyak ditemukan di daerah persawahan,

tumbuhan keladi, dan kolam. Menurut Marwoto dan Isnaningsih (2014:9) menjelaskan bahwa jenis-jenis Gastropoda dari famili Ampullariidae memiliki penyebaran yang paling luas dan kemampuan untuk bertahan hidup dalam kondisi lingkungan yang kering dalam waktu yang relatif lama. Hadirnya Gastropoda invasif tersebut menunjukkan bahwa jenis tersebut termasuk yang mampu bertahan beradaptasi bahkan dalam kondisi perairan yang tercemar. Faktor utama yang membuat *Pomacea canaliculata* sulit diberantas adalah kemampuan adaptasinya yang tinggi pada saat pasang surut atau kondisi yang berubah-ubah sehingga dapat hidup di berbagai tipe habitat (Isnaningsih dan Marwoto, 2010:6).

4.3. Indeks keanekaragaman

Nilai indeks keanekaragaman jenis pada ketiga stasiun berkisar antara 1,07-1,53. Hasil ini menunjukkan bahwa di perairan Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin memiliki nilai indeks keanekaragaman Gastropoda tergolong rendah karena kurang dari 1,5 dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 indeks keanekaragaman jenis

No	Stasiun	Indeks Keanekaragaman Jenis (H')
1	Stasiun I	1,07
2	Stasiun II	1,53
3	Stasiun III	1,40

Berdasarkan Tabel 4.3 Keanekaragaman Gastropoda di perairan Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin dapat dilihat dari indeks keanekaragaman jenis kurang dari 1,5. Hal ini disebabkan banyaknya aktivitas masyarakat di sekitar perairan Sungai Tabir seperti pembuangan limbah cair ataupun padat, baik dari rumah tangga maupun industri dapat mencemari air sehingga kualitasnya menurun, pengaruh cuaca pada

saat penelitian dan adanya aktivitas penambangan emas yang menyebabkan kondisi di sekitar perairan tercemar.

Pada stasiun I ditemukan 3 jenis Gastropoda dari famili Thiaridae dengan jumlah total 35 individu. Hal ini diduga pengaruh kondisi cuaca pada saat penelitian hujan deras dan lokasi stasiun I dekat dengan aktivitas masyarakat, sehingga banyak terdapat limbah rumah tangga serta sampah-sampah disekitar pinggir sungai, dan air sisa pencucian yang menggunakan detergen masuk dalam perairan sehingga keadaan ini mencemari perairan sungai dan berdampak pada organisme perairan.

Stasiun II ditemukan 5 jenis Gastropoda dari famili Thiaridae, Viviparidae dan Ampullariidae dengan jumlah total 70 individu. Lokasi perairan pada stasiun II merupakan daerah yang banyak perkebunan sawit, rerumputan dan tumbuhan keladi yang subur. Hal ini karena pada stasiun tersebut banyak terdapat unsur hara dan sumber makanan bagi Gastropoda. Kondisi ini terlihat dari keadaan perairan yang banyak terdapat rerumputan dari sungai sehingga unsur hara dan sumber makanan dari sungai menjadi sumber makanan bagi Gastropoda air tawar. Marwoto, (2011:5) melaporkan bahwa habitat *Brotia castula* dan *Pila ampullacea* cenderung berpasir halus, lumpur dan batubatuan. Selain itu juga sering didapatkan pada wilayah yang terdapat tumbuhan air.

Pada stasiun III ditemukan 5 jenis Gastropoda dari famili Thiaridae, Viviparidae dan Ampullariidae dengan jumlah total 110 individu. Lokasi perairan pada stasiun III merupakan daerah yang banyak terdapat pepohonan, bebatuan yang cukup besar, dan rumput-rumputan yang subur namun tidak terdapat tumbuhan yang menutupi permukaan air. Banyaknya jumlah individu pada stasiun tersebut cukup mendukung bagi kehidupan Gastropoda. Marwoto, (2011:6) melaporkan bahwa *Brotia castula*, *Melanoides tuberculata* dan

Melanoides punctata banyak ditemukan pada perairan yang dangkal.

4.4 Dominansi

Data mengenai indeks dominansi pada ketiga stasiun dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Indeks Dominansi




No	Stasiun	Indeks dominansi
1	Stasiun I	0,33
2	Stasiun II	0,21
3	Stasiun III	0,42





Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan bahwa tidak ada jenis yang mendominasi pada ketiga stasiun, karena nilai indeks dominansi $< 0,5$. Pada stasiun III jenis Gastropoda *Brotia castula* merupakan Gastropoda banyak ditemukan dengan jumlah yaitu 50 individu. Meskipun jumlah Gastropoda tersebut banyak, namun tidak mendominasi. Nilai indeks dominansi berhubungan dengan nilai indeks keanekaragaman jenis. Menurut Odum (1993:185), nilai keanekaragaman jenis (H') bersifat kebalikan terhadap indeks dominansi, karena nilai H' yang tinggi menunjukkan nilai dominansi yang rendah. Tidak adanya jenis yang mendominasi pada setiap stasiun karena jumlah jenis dan individu yang ditemukan merata. Hal ini dapat terjadi karena setiap stasiun di lokasi mempunyai karakteristik habitat dan kondisi lingkungan yang berbeda-beda.

4.5. Deskripsi Ciri-ciri Gastropoda

Berdasarkan hasil identifikasi Gastropoda pada 3 stasiun di perairan sungai Tabir di Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi didapat 7 jenis Gastropoda dari 3 famili yaitu: Thiaridae, Ampullariidae dan Viviparidae. Deskripsi Gastropoda dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Deskripsi Gastropoda di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin

No	Nama dan Gambar Jenis Gastropoda	Deskripsi
1.	<p data-bbox="256 338 448 398">Famili: Thiariidae <i>Brotia costula</i></p> 	<p data-bbox="772 338 1334 613">Tinggi cangkang sekitar 30-50 mm. Cangkangnya besar dan kuat, dan tidak transparan, berwarna coklat kehitaman. Bagian atas cangkang sebagian besar terkikis, sutura agak dalam. Berusuk-rusuk tegak, bertonjolon tumpul atau tajam. Rusuk-rusuk ini dapat kurang nyata, atau tidak berusuk sama sekali. Mulut cangkang (aperture) berbentuk hampir vertikal, dengan oval yang luas (Jutting, 1956:377-378; Djajasasmita, 1999:27-28).</p>
2.	<p data-bbox="256 770 517 799"><i>Melanoides tuberculata</i></p> 	<p data-bbox="772 770 1334 1046">Tinggi cangkang 30-40 mm, memiliki apeks yang romping, ulir pada bagian atas terkikis dan seluk badan (body whorls) terakhir yang cukup besar. Warna cangkang coklat dan kehitaman, permukaan cangkang licin dan bergaris-garis vertikal transparan, sutura terlihat jelas dan (aperture) mulut cangkang membulat di bagian bawah dan meruncing dibagian atas, umbilikus tertutup (Jutting, 1956:414-415).</p>
3.	<p data-bbox="256 1272 488 1301"><i>Melanoides punctata</i></p> 	<p data-bbox="772 1240 1334 1449">Tinggi cangkang 20-35 mm, memiliki apeks yang meruncing, bagian ujung cangkang sering ditemukan terkikis. Ulir menyerupai tangga, berbentuk mirip pagoda. Warna cangkang coklat tua hingga kehitaman, sutura terlihat jelas dan tidak dalam serta (aperture) mulut cangkang berbentuk seperti buah pir (Jutting, 1956:370-401).</p>

<p>Famili: Ampullariidae <i>Pomacea canaliculata</i></p> 	<p>Jenis Gastropoda yang ditemukan pada substrat berlumpur. Tinggi cangkang 43-53 mm. Umumnya bentuk cangkang membulat, sedikit tipis atau transparan, warna cangkang kekuning-kuningan atau coklat gelap dengan hiasan sabuk-sabuk lingkaran coklat yang lebih jelas terlihat di sebelah dalam mulut cangkang (aperture). Umbilikus terbuka dan seluk akhir (body whorls) besar dan gembung. (Djajasmita, 1999:20; Marwoto dan Isnaningsih, 2011:126).</p>
<p><i>Pila ampullacea</i></p> 	<p>Tinggi cangkang 23-30 mm. Umumnya bentuk cangkang membulat, sedikit tipis atau transparan, warna cangkang kekuning dan coklat gelap dengan hiasan sabuk-sabuk lingkaran coklat yang lebih jelas terlihat di sebelah dalam mulut cangkang (aperture). Umbilikus terbuka dan seluk akhir (body whorls) besar dan gembung (Marwoto dkk, 2011:12).</p>
<p><i>Pila polita</i></p> 	<p>Jenis Gastropoda yang ditemukan pada substrat berlumpur. Tinggi cangkang 15-20 mm. umumnya bentuk cangkang membulat, sedikit tipis atau transparan, warna cangkang kuning dan hijau kekuningan dengan hiasan sabuk-sabuk lingkaran coklat yang lebih jelas terlihat di sebelah dalam mulut cangkang (aperture) (Marwoto dkk, 2011:12).</p>
<p>Famili: Viviparidae <i>Filopaludina sumatrensis</i></p> 	<p>Jenis Gastropoda yang banyak ditemukan pada substrat berlumpur. Tinggi cangkang 20-24 mm. Cangkangnya kerucut yang berbentuk seperti piramida, bagian dasar ulir membulat. Warna cangkang hijau zaitun hingga kehitaman, lebih terang, memiliki garis lingkaran atau rusuk lingkaran yang terlihat jelas. Pada bagian atasnya meruncing agak tajam tetapi sering berbentuk bulat dan sutura tidak dalam (Jutting, 1956:328; Marwoto dan Nurinsiyah, 2009:206; Marwoto dkk, 2011:12).</p>

4.6 Data Parameter Fikisa dan Kimia

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan parameter lingkungan perairan yang terdiri atas faktor fisika dan faktor kimia. Faktor fisika yang diamati antara lain suhu, kecerahan, kecepatan arus, dan kedalaman sungai. Faktor kimia terdiri atas

terdapat pada stasiun I dan III yaitu 15 cm, sedangkan kecerahan terendah pada stasiun pH, *Dissolved Oxygen* (DO) dan BOD (*Biochemical Oxygen Demand*). Hasil pengamatan terhadap habitat Gastropoda air tawar di Sungai Tabir menunjukkan adanya perbedaan nilai parameter dari masing-masing stasiun stasiun dapat di lihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Nilai Faktor Fisika dan Kimia Pada Setiap Stasiun Pengamatan

No	Parameter	Satuan	stasiun			Baku mutu PP No.82 Thn 2001(kelas III)
	Fisika		I	II	III	
1	Suhu	°C	29-30	26-28	29-30	-
2	Kecerahan	cm	15	7	15	-
3	Kecepatan	Cm/dtk	16	14	8	-
4	Kedalaman	m	3-4	2-3	1	-
	Kimia					
1	pH	Unit	6	7	7	6-9
2	DO	mg/l	4,8	5,76	6,88	>3
3	BOD	mg/l	20	14,8	14,4	<6
4	Jenis substrat	%	debu (52,59)	pasir (90,89)	Pasir (94,56)	-

Keterangan : Stasiun I= Dekat dengan perumahan penduduk
 Stasiun II = Dekat dengan perkebunan sawit
 Stasiun III = Dekat semak dan perkebunan karet

Berdasarkan pengamatan pada setiap stasiun, diperoleh nilai suhu berkisar antara 25-30°C. Suhu tertinggi terdapat di stasiun I dan stasiun III yakni 29-30°C. Sedangkan pada stasiun II suhu yang sama yaitu berkisar 25-26°C. Gastropoda air tawar mentoleransi suhu bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhannya berkisar antara 20-30°C. Hal ini karena Gastropoda air tawar dapat sangat baik tumbuh dengan suhu lebih dari 20°C (Hamidah, 2000: 49-50).

Kecerahan yang terukur pada stasiun berkisar antara 7-15 cm. Secara seluruhan nilai kecerahan yang terukur termasuk rendah. Kecerahan tertinggi yang terukur

II yaitu 7 cm. Hal ini disebabkan oleh partikel tanah dan terjadinya sedimentas sehingga penetrasi cahaya tidak masuk ke perairan yang lebih dalam (Hamidah, 2000: 50).

Kecepatan arus berperan dalam penyebaran organisme di dalam air. Kecepatan arus di lokasi penelitian berkisar antara 8-16 cm/dtk. Nilai ini termasuk kecepatan arus sedang hingga deras. Secara keseluruhan kecepatan arus yang terukur mempengaruhi habitat kehidupan Gastropoda air tawar, karena beberapa jenis Gastropoda air tawar ada yang menyukai perairan yang bearus deras.

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 Gastropoda air tawar. Kedalaman suatu perairan akan memengaruhi jumlah jenis Gastropoda air tawar. Umumnya, semakin dalam suatu perairan menyebabkan semakin sedikit Gastropoda yang hidup didalamnya.

Derajat keasaman (pH) merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi organisme akuatik. Nilai pH yang terukur pada ke tiga stasiun saat penelitian tidak jauh berbeda, yaitu berkisar antara 6-7. Dari hasil pengukuran nilai pH tergolong netral dan mendukung bagi kelangsungan hidup Gastropoda. Menurut Erlinda dkk (2014:10) Gastropoda air tawar memiliki kemampuan toleransi terhadap pH berkisar 6,1-7,2.

Oksigen terlarut (DO) merupakan gas yang tercampur dengan air sedemikian rupa sehingga bagian yang terkecil berukuran molekuler. Kandungan DO di stasiun III masih mendukung bagi kelangsungan hidup Gastropoda air tawar yaitu 6,88 mg/l. Hal ini dapat terjadi karena pada stasiun tersebut banyak terjadi proses fotosintesis oleh rerumputan yang berada di pinggir sungai. Rendahnya kandungan DO di stasiun I yaitu 4,8 mg/l disebabkan karena kondisi perairan yang tercemar adanya senyawa organik yang masuk ke badan perairan tersebut yang berasal dari limbah buangan cair ataupun padat, baik dari rumah tangga maupun industri dapat mencemari air sehingga kualitasnya menurun (Sukadi,1999:20)

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 tersebut memiliki kadar BOD tertinggi stasiun I yaitu 20 mg/l. Tingginya kandungan BOD pada stasiun tersebut ternyata mempengaruhi kehidupan Gastropoda air tawar.

Substrat merupakan tempat perlindungan dan mencari makan. Penggolongan jenis substrat didasarkan atas perbandingan persentase kandungan pasir, lumpur, dan liat. Jenis substrat pada stasiun I tergolong berdebu dengan presentase sebesar 52,59 %. Kondisi demikian menyebabkan tipe substrat cenderung berdebu halus. Tipe substrat berdebu halus kurang baik bagi pertumbuhan organisme perairan tawar karena memiliki pertukaran air yang lambat dan dapat menyebabkan proses dekomposisi yang berlangsung disubstrat pada keadaan anaerob. Jenis substrat pada stasiun II dan III tergolong berpasir, dengan presentase sebesar 90,98 dan 94,56 %. Kondisi demikian menyebabkan tekstur substrat cenderung kasar, kemampuan menahan air dan unsur hara yang lebih sedikit dibandingkan stasiun lainnya (Nykbakken, 1988:169).

V. PENUTUP

5.1.Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian keanekaragaman Gastropoda di Sungai Tabir, Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin dapat disimpulkan:

1.Gastropoda yang berhasil ditangkap di Sungai Tabir berjumlah 215 individu Gastropoda dari 7 jenis dan 3 famili dengan

indeks keanekaragaman (H') yaitu 1,07-1,53 (Rendah). Sedangkan per stasiun yaitu stasiun I 1,07, stasiun II 1,53, dan stasiun III 1,40.

2. Parameter fisik-kimia perairan habitat Gastropoda mendukung bagi kehidupan Gastropoda di Sungai Tabir Kecamatan Tabir Kabupaten Merangin.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan dilakukan penelitian yang sejenis dengan lokasi yang luas dan berbeda serta memperluas pengambilan sampel dalam rentang waktu yang lebih lama. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan sebagai salah satu materi penuntun praktikum pada mata kuliah ekologi umum.

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>.
- Darajah, Y. 2005. Keanekaragaman Jenis Makrozoobentos di Ekosistem Perairan Rawa Pening Kabupaten Semarang. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Dewi, S.C. 2013. Keragaman Gastropoda Sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Di Hulu Sub Das Gajah Wong. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Dermawan, H. 2010. Studi Komunitas Gastropoda di Situ Agathis. *Skripsi*. Kampus Universitas Indonesia, Depok.
- Djajasasmita, M. 1985. Fauna Moluska Perairan Deras Di Dua Sungai Daerah Riau Daratan. *Berita Biologi*, 3 (3) : 121-124.
- Djajasasmita, M. 1999. *Keong dan Kerang Sawah*. Jakarta : Puslitbang Biologi-LIPI.
- DKP(Dinas Kelautan dan Perikanan) Provinsi Jambi. 2013. *Potensi Perikanan Tangkap*. <http://dkp.jambiprov.go.id>. Diakses tanggal 18 Maret 2013.
- Erlinda, L., Yolanda, R., Purnama, A. A. 2015. Struktur Komunitas Gastropoda Di Danau Sipogas Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi*, 1(1) : 1-6.
- Fadhilah, N., Masrianih., Sutrisnawati. 2013. Keanekaragaman Gastropoda Air Tawar di Berbagai Macam Habitat di Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako. *Jurnal Ekologi Vol 2*: 13-19.
- Hamidah, A. 2000. Keanekaragaman dan Kelimpahan Komunitas Moluska di Perairan Bagian Utara Danau Kerinci, Jambi. *Thesis*. Institut Pertanian Bogor.

- Jasin, M. 1992. *Zoologi Invertebrata*. Surabaya: Sinar Wijaya.
- Jutting, B.W.S.S. 1956. Systematic Studies on The Non-marine Mollusca of The Indo-Australian Archipelago. *Trubia*, 28(2):259-477.
- Kristanto, P. 2002. Ekologi Industri. ANDI Yogyakarta & Universitas Kristen PETRA Surabaya. Yogyakarta.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological Diversity and Measurement*. New Jersey: Princetown University Press.
- Marwoto, R. M., dan Nurinsiyah, A., S. 2009. Keanekaragaman Keong Air Tawar Marga Filopaludina di Indonesia dan Status Taksonominya (Gastropoda: Viviparidae). *Prosiding Seminar Nasional Moluska 2 "Moluska: Peluang Bisnis dan Konservasi"*. Bogor: 11-12 Februari 2009.
- Marwoto, R.M., Insnaningsih, N.R., Mujiono, N., Heryanto., Alfiah., Riena. 2011. *Keong air Tawar Jawa (Moluska, Gastropoda)*. Bogor : Pusat Penelitian Biologi-LIPI.
- Marwoto, R.M., dan Insnaningsih, N.R. 2014. *Study on the Freshwater Mollusca Diversity of the Small Lakes Along Ciliwung and Cisadane Rivers*. Bogor : Pusat Penelitian Biologi-LIPI. *Berita Biologi* 13(2).
- Insnaningsih, N.R., dan Marwoto, R.M. 2010. *Snail Pest of Pomacea in Indonesia :Morphology and Its Distribution* (Mollusca,Gastropoda:Ampullarii dae). *Berita Biologi* 10(4).
- Mulyanto, 1995. *Dasar-dasar Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta.
- Munarto, 2010. Studi Komunitas Gastropoda di Situ Salam. *Skripsi*. Kampus Universitas Indonesia. Depok.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. UI-Press. Jakarta.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Percepatan Pembangunan Sanitasi Pemukiman, 2012. *Buku Putih Sanitasi Kabupaten Merangin*. Jambi: PPSP.
- Purnama, P.R., Nastiti, N.W, Agustin, M.E. Agustin, dan Affandi. M.. 2011. Diversitas Gastropoda di Sungai Sukamade, Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. *Sains*. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Purwanti, T., Rofiza dan Arief, A.P. 2015. Struktur Komunitas Gastropoda di Sungai Sangkir Anak Sungai Rokan Kiri Kabupaten Rokan Hulu. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pangaraian.

- Radiopoetro. 1990. *Zoologi*. Erlangga. Jakarta.
- Rahayu, S., R.H, Widodo., M.V, Noordwijk., I, Suryadi., B, Verbist. 2009. *Monitoring Air di Daerah Aliran Sungai*. World Agroforestry Centre. Bogor.
- Rahmawati, R., 2014. Analisis Tingkat Pencemaran Berdasarkan Indeks Keragaman Populasi Gastropoda di Bagian Tengah Sungai Gajahwong dan Kali Kuning Yogyakarta. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Uin sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Rusyana, A. 2011. *Zoologi Invertebrata (Teori dan Praktik)*. Ciamis: ALFABETA.
- Satria, M., Andi, Z., dan Linda, W.Z. 2014. Keanekaragaman dan Distribusi Gastropoda di Perairan Desa Berakit Kabupaten Bintan. Provinsi Kepulauan Riau.
- Sari, D.P., 2016. Keanekaragaman Gastropoda di Perairan Danau Kerinci Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi. *Skripsi*. Universitas jambi.
- Setiawan, D. 2008. Studi Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Sungai Musi Sekitar Kawasan Industri di Hilir Kota Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Limnologi V tahun 2010*.
- Sukadi. 1999. Pencemaran Sungai Akibat Buangan Limbah dan Pengaruhnya Terhadap BOD dan COD, *Makalah*, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan, IKIP: Bandung.
- Suwignyo, S., Bambang, W., dan Yusli, W. 1997. *Avertebrata Air Jilid 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.