



## Identifikasi Makrozoobentos Di Kanal Balai Riset Perikanan Perairan Umum Dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP) Palembang

Riska Ramadhan<sup>1\*</sup>, Awalul Fatiqin<sup>1</sup>, Dewi Apriyanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

<sup>2</sup>BRPPUPP Palembang, Indonesia

\*e-mail korespondensi: riskaramadhann@gmail.com

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the genus and abundance of Macrozoobentos in the Palembang BRPPUPP Canal Flow. The sample was obtained by using the purposive random sampling method with the main ingredient Macrozoobentos to determine the genus and abundance of Macrozoobentos. The results showed 5 classes of the genus Macrozoobentos including *Melanoides sp*, *Brotia sp*, *Helicorbis sp*, *Digoniostoma sp*, *Bellamyia sp*, *Bithynia sp*, *Limnoperna sp*, *Curbicula sp*, *Aesbna larvae*, *Immature Tubificids with hair setae* and *Dendronereis sp*. The highest abundance was found in the genus *Helicorbis sp* with an abundance of 232 and the lowest abundance was found in the genus *Bithynia sp* and *Aesbna larvae* with an abundance of 8.

**Keyword:** Engineering, Identification, Macrozoobentos, BRPPUPP Palembang.

**Abstrak.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui genus dan kelimpahan makrozoobentos di Aliran Kanal BRPPUPP Palembang. Sampel diperoleh dengan menggunakan metode purposive random sampling dengan bahan utama Makrozoobentos untuk mengetahui genus dan kelimpahan Makrozoobentos. Hasil penelitian didapatkan 5 kelas genus Makrozoobentos diantaranya *Melanoides sp*, *Brotia sp*, *Helicorbis sp*, *Digoniostoma sp*, *Bellamyia sp*, *Bithynia sp*, *Limnoperna sp*, *Curbicula sp*, *Aesbna larva*, *Immature Tubificids with hair setae* dan *Dendronereis sp*. kelimpahan tertinggi di dapatkan pada genus *Helicorbis sp* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 232 dan kelimpahan yang terendah didapatkan pada genus *Bithynia sp* dan *Aesbna larva* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 8.

**Kata kunci:** Teknik, Identifikasi, Makrozoobentos, BRPPUPP Palembang.

### PENDAHULUAN

Sungai adalah badan air yang mengalir ke satu arah. Air sungai dingin dan jernih serta mengandung sedikit sedimen makanan. Aliran air dan gelombang secara konstan memberikan oksigen pada air. Suhu air bervariasi sesuai dengan ketinggian dan garis lintang. Secara umum sungai menunjukkan dua domain habitat dilihat dari kecepatan arus dan substrat dasar dimana habitat perairan tenang dan deras sehingga terdapat dua tipe ekosistem pada aliran sungai[1]. Ekosistem sungai merupakan habitat bagi organisme akuatik yang keberadaannya sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya[5]. Organisme akuatik tersebut salah satunya adalah bentos.

Bentos adalah hewan yang hidup di dasar perairan. Bentos merupakan hewan-hewan yang mampu hidup dengan jumlah dan jenis nutrisi yang terbatas sekaligus bersifat toleran. Bentos yang relatif mudah diidentifikasi dan peka

terhadap perubahan lingkungan perairan adalah jenis-jenis yang termasuk dalam kelompok invertebrata makro (makrozoobentos) [6].

Makrozoobentos merupakan kelompok hewan yang memiliki peranan penting dalam ekosistem perairan sehubungan dengan peranannya sebagai organisme kunci dalam jaring makanan [3]. Makrozoobentos dikatakan sebagai organisme kunci dalam jaring makanan di ekosistem perairan karena makrozoobentos menyediakan “bahan makanan” bagi organisme lain [2]. Makrozoobentos berperan merombak daun, ranting, bunga, kulit batang, dan akar tanaman (sebagai dekomposer). Makrozoobentos di suatu perairan dapat dijadikan indikator kualitas dari lingkungan perairan karena dapat mencerminkan adanya perubahan faktor-faktor lingkungan termasuk tingkat pencemaran lingkungan dari waktu ke waktu [5].

Di dalam suatu ekosistem perairan, makrozoobentos berperan sebagai salah satu mata rantai penghubung dalam aliran energi dan siklus dari alga planktonik sampai konsumen tingkat tinggi [4].

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui genus dan kelimpahan makrozoobentos di Aliran Kanal BRPPUPP Palembang.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Ekman grab, ember, kaca preparat, cover glass, hot plate, mikroskop stereo, mikroskop leica, luxo magnifying, plastik, ayakan, saringan bertingkat, pipet tetes, pinset, cawan petri, kamera, baki, botol film dan mistar, label, Buku Identifikasi. Bahan yang digunakan yaitu sampel makrozoobentos, ros bengal, CMCP-10, dan formalin 10%.

### **Penanganan Sampel di Lapangan**

Pengambilan sample Makrozoobentos dilaksanakan di aliran Kanal samping BRPPUPP Palembang dengan titik lokasi S 03°00'53,8" E 104° 46'58,9' pada hari Jum'at 07 Februari 2020. Pengambilan sample Makrozoobentos di ambil menggunakan Ekman Grab dengan bukaan Ekman Grab berukuran 24 x 13 cm<sup>2</sup>, dilakukan dengan 4 kali pengulangan kemudian sample yang telah di dapat dimasukkan ke dalam ember, kemudian di ayak menggunakan ayakan berukuran 32 x 20 cm<sup>2</sup>, dengan tujuan untuk membersihkan lumpur dan serasah agar mempermudah pengambilan Makrozoobentos, setelah itu masukkan ke dalam plastik 5 kg yang telah di sediakan lalu diberi formalin 200 ml, didiamkan sekitar 15 menit lalu sample yang diberi formalin dibersihkan menggunakan air hingga bau formalin hilang, lalu di bawa ke Laboratorium.

### **Penanganan Sampel di Laboratorium**

Pada penanganan di Laboratorium Sample yang telah di ambil kemudian di saring menggunakan saringan bertingkat dengan ukuran mesh size 0,125 mm, Kemudian di beri Ros Bengal sebanyak 10 ml tunggu selama 24 jam setelah 24 jam dilakukan penyortiran, agar proses penyortiran lebih mudah gunakan Luxo/ kaca pembesar untuk memisahkan sample dari serasah dan dedaunan sehingga didapat organisme Makrozoobentos nya, sample yang telah di dapat dimasukkan ke dalam botol film yang berisi formalin 10 % sebanyak 25 ml kemudian di

kelompokkan berdasarkan jenis nya lalu diidentifikasi menggunakan buku Identifikasi .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses penelitian yang telah dilakukan di aliran kanal BRPPUPP Palembang mendapatkan hasil Makrozoobenthos yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel. 1 Hasil Identifikasi dan kelimpahan sample Makrozoobenthos

No	Class	Familly	Genus	Kelimpahan ( Individu/ m <sup>2</sup> )
1.	Gastropoda	Thiaridae	<i>Malanoides sp</i>	24
2.			<i>Brotia sp</i>	24
3.		Bithyniidae	<i>Bithynia sp</i>	8
4.			<i>Digoniostoma sp</i>	96
5.		Planorbidae	<i>Helicorbis sp</i>	232
6.		Viviparidae	<i>Bellamyia sp</i>	8
7.	Bivalvia	Mytilidae	<i>Limnoperna sp</i>	24
8.		Curbiculidae	<i>Curbicula sp</i>	24
9.	Insecta	Aeshnidae	<i>Aeshna larva</i>	8
10.	Oligochaeta	Tubificidae	<i>Immature Tubificids</i> without hair setae	16
11.	Polychaete	Nereidae	<i>Dendronereis sp</i>	457
Total :				921

Berdasarkan hasil dari tabel 1. Di dapatkan 5 kelas yang terdiri dari genus *Melanoides sp*, *Brotia sp*, *Bithynia sp*, *Digoniostoma sp*, *Helicorbis sp*, *Bellamyia sp*, *Limnoperna sp*, *Curbicula sp*, *Aeshna larva*, *Immature Tubificids without hair setae* dan *Dendronereis sp*.

Kelimpahan tertinggi di dapatkan pada genus *Dendronereis sp* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 457 dan kelimpahan yang terendah didapatkan pada genus *Bithynia sp* dan *Aeshna larva* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 8.

Kelimpahan makrozoobentos bergantung pada toleransi atau sensitivitasnya terhadap perubahan lingkungan. Setiap komunitas memberikan respon terhadap perubahan kualitas habitat dengan cara penyesuaian diri pada struktur komunitas. Dalam lingkungan yang relatif stabil, komposisi dan kelimpahan makrozoobentos relatif tetap.

Makrozoobentos mempunyai peranan yang sangat penting dalam siklus nutrien di dasar perairan. Ekosistem perairan, makrozoobentos berperan sebagai salah satu mata rantai penghubung dalam aliran energi dan siklus dari alga



planktonik sampai konsumen tingkat tinggi, Keberadaan hewan bentos pada suatu perairan, sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, baik biotik maupun abiotik. Faktor biotik yang berpengaruh diantaranya adalah produsen, yang merupakan salah satu sumber makanan bagi hewan bentos[4]

## KESIMPULAN

Sampel yang di dapat pada stasiun Aliran Kanal BRPPUPP di dapatkan 5 kelas yang terdiri dari genus *Melanoides sp*, *Brotia sp*, *Helicorbis sp*, *Digoniostoma sp*, *Bellamyia sp*, *Bithynia sp*, *Limnoperna sp*, *Curbicula sp*, *Aesbna larva*, *Immature Tubificids with hair setae* dan *Dendronereis sp*.

Stasiun Aliran Kanal samping BRPPUPP memiliki nilai kelimpahan tertinggi di dapatkan pada genus *Helicorbis sp* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 232 dan kelimpahan yang terendah didapatkan pada genus *Bithynia sp* dan *Aesbna larva* dengan jumlah kelimpahan sebanyak 8.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan (BRPPUPP), dan semua pihak yang memberikan dukungan dalam penulisan artikel ini, baik dukungan moril, tenaga, ilmu, dana maupun doa.

## Daftar Rujukan

- [1] Awalul Fatiqin " Keanekaragaman Hayati Plankton di Sungai Burai Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan," Biota. Univ. Islam Negeri Raden Fatah Palembang. <http://dx.doi.org/10.20414/jb.v12i1.148>. Juni,2019.
- [2] Fitriana,Y.R " Keanekaragaman dan Kelimpahan Makrozoobenthos di Hutan Mangrove Hasil Rehabilitas Tanaman Hutan Raya Ngurah Rai Bali" J. Biodiversitas, (7) : 67-73. 2006.
- [3] Hamdani R. Agus P. Yusli M " Makrozoobenthos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Di Sub Das Ciliwung Hulu," J. Media Konservasi. institut. Bogor. vol. 21, no.3 pp. 262-269, Dec. 2016.
- [4] Krebs, C.J." Ecological Methodology" 1989.
- [5] Suci Iswanti, Sri Ngabekti, Nana K.T.M " Distribusi dan Keanekaragaman Jenis Makrozoobenthos Di sungai Damar Desa Waleri Kabupaten Kandal" J. of Life Science. Univ. Semarang. vol. 1 no.2, pp.2252-6277,2012.
- [6] Sulphayrin, Hasnia A "Komposisi dan Jenis Makrozoobenthos (Infauna) Berdasarkan Ketebalan Substrat Pada Ekologi Lamun di Perairan Nambo Sulawesi Tenggara," J. Menejemen Sumber Daya Perairan. Univ. Halu Oleo, vol.3, no. 4, pp. 343-352, Okt. 2018.