



Tehnik Pengambilan dan Identifikasi Zooplankton di Aliran Kanal Yang Terdapat di BRPPUPP Palembang

Dhiza Reggy Dwitami^{1*}, Awalul Fatiqin¹, Mirna Dwirastina²

¹Program Studi Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi, UIN Raden Fatah Palembang

²Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan Palembang.

*Email: Email: dhizareggydwitami@gmail.com

Abstract. *This study aims to determine the composition and abundance of zooplankton found in the Palembang BRPPUPP Canal Flow. The sample was taken using a dropper and then poured into the Sedwiggck rafter as much as 1 ml, then covered with a cover glass and placed on an Invertead CKX 21 microscope with 200 times magnification. Based on the results of this study, only 1 class was obtained namely 100% of the class from Mastigophora which consisted of 8 genera Coleps, Euglena, Euglypha, Paramecium, Pachus, Stylohychia, Spathidium, dan Spirustomum. The highest abundance was found in the genera Euglena dan Paramecium an abundance of 10 idv/liter and the lowest abundance was found in genera Coleps, Stylohychia, dan Spathidium with an amount of 2 idv/liter.*

Keyword: Technique, Identification, Zooplacton, Palembang BRPPUPP.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi dan kelimpahan zooplankton yang terdapat di Aliran Kanal BRPPUPP Palembang. Sampel di ambil dengan menggunakan pipet tetes lalu dituangkan ke alat *sedwigck rafter* sebanyak 1 ml, kemudian ditutup dengan cover glass dan diletakkan di atas mikroskop Invertead CKX 21 dengan pembesaran 200 kali. Berdasarkan hasil penelitian ini mendapatkan 1 kelas saja yaitu 100% dari kelas dari Mastigophora yang terdiri dari 8 genus *Coleps, Euglena, Euglypha, Paramecium, Pachus, Stylohychia, Spathidium, dan Spirustomum*. Kelimpahan yang tertinggi didapatkan pada genus *Euglena* dan *Paramecium* dengan jumlah kelimpahan 10 idv/liter dan kelimpahan yang rendah terdapat pada genus *Coleps, Stylohychia, dan Spathidium* dengan jumlah 2 idv/ liter.

Kata kunci: Tehnik, Identifikasi, Zooplakton, BRPPUPP Palembang.

PENDAHULUAN

Banyak makhluk hidup yang terdapat di sungai tersebut, seperti ikan, keong, cacing dan juga tumbuhan-tumbuhan air seperti eceng gondok. Kehidupan di dalamnya sangat beragam, di aliran tersebut juga terdapat organisme mikroskopik seperti contohnya yaitu plankton. Plankton adalah makhluk (tumbuhan atau hewan) yang hidupnya mengapung, mengambang, atau melayang di dalam air yang kemampuan renangnya (kalaupun ada) sangat terbatas hingga selalu terbawak hanyut oleh arus

[4]. Plankton merupakan biota yang teramat beranekaragam dan terdapat dilaut. Plankton dibedakan menjadi dua golongan utama yaitu Zooplankton (Hewan) dan Fitoplankton (Tumbuhan)[3].

Dalam hal ini plankton yang mempunyai alat gerak adalah Zooplankton dimana kemampuan geraknya, walaupun ada sangat terbatas sehingga organisme tersebut selalu terbawa oleh dalam kaitan dengan nilai produksi suatu ekosistem. Hal ini dikarenakan zooplankton berperan ganda baik sebagai konsumen pertama maupun konsumen kedua. Zooplankton merupakan salah satu komponen dalam rantai makanan yang diukur adalah rantai penghubung di antara plankton dan nekton [5].

Zooplankton sangat penting di perairan umum karena sebagai konsumen. Dengan demikian identifikasi zooplankton sangat diperlukan untuk mengetahui apakah ekosistem di aliran kanal yang terdapat di Brppupp Palembang memiliki rantai makanan baik atau tidak.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu planktonet, botol sampel, *Segwidck rafter* SR-02, pipet tetes, mikroskop cahaya binokuler, ember, dan buku identifikasi. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu lugol dan tisu.

Sampling Zooplankton

Pengambilan sampel dimulai dengan mengambil air sungai sebanyak 50 liter dengan menggunakan ember dan kemudian selanjutnya disaring menggunakan Plankton net. Kemudian masukan ke botol 100 ml. Selanjutnya hasil saringan ditetesi dengan lugol sebanyak 10 tetes dengan menggunakan pipet tetes. Botol sampel yang telah berisi sampel kemudian dibawa ke laboratorium BRPPUPP untuk diamati dan diidentifikasi menggunakan mikroskop Invertead CKX 21 dengan pembesaran 200 kali.

Identifikasi Sampel Zooplankton

Proses identifikasi dilaboratorium menggunakan alat yakni *sedwigck rafter* yang bervolume 1 ml. selanjutnya *sedwigck rafter* diletakan di mikroskop untuk diamati zooplanktonnya. Setelah dilakukan identifikasi, maka selanjutnya dilakukan proses

analisis data berupa indeks kelimpahan dan komposisi. Pengamatan jenis zooplankton mengacu pada buku Mizuno (1979)[2].

Analisis Data

Kelimpahan jenis Zooplankton dihitung berdasarkan rumus, sebagai berikut :

$$N = \frac{n \times Vr}{Vo \times Vs}$$

Keterangan :

- N = Jumlah sel perliter
n = Jumlah Sel individu yang ditemukan
Vr = Volume air tersaring (ml)
Vo = Volume air yang diamati (ml)
Vs = Volume air yang di saring (L)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses penelitian yang telah dilakukan di Aliran Kanal BRPPUPP Palembang mendapatkan hasil Zooplankton yang dapat dilihat pada tabel 1.

| No | Genus | kelas | Jumlah |
|----|--------------------|--------------|--------|
| 1. | <i>Coleps</i> | Mastigiphora | 1 |
| 2. | <i>Euglena</i> | | 5 |
| 3. | <i>Euglypha</i> | | 2 |
| 4. | <i>Paramecium</i> | | 5 |
| 5. | <i>Pachus</i> | | 3 |
| 6. | <i>Stylohychia</i> | | 1 |
| 7. | <i>Spathidium</i> | | 1 |
| 8. | <i>Spirustomum</i> | | 2 |

Genus yang paling banyak ditemukan adalah *Euglena* dan *Paramecium* yang berjumlah 5 spesies. Sedangkan yang paling sedikit ditemukan adalah *Coleps*, *Stylohychia*, dan *Spathidium* berjumlah 1 spesies. Total genus yang ditemukan dari hasil pengamatan yaitu berjumlah 8 genus yang termasuk dalam satu kelas yaitu Mastigophora. Kelas Mastigophora atau flagellata merupakan zooplankton yang termasuk dalam filum protozoa yang bergerak menggunakan bulu cambuk (*flagel*).

Tingginya kelimpahan zooplankton (*Euglena* dan *Paramecium*), di Aliran kanal tersebut, diduga dipengaruhi oleh adanya ketersediaan sumber makanan bagi zooplankton (*Euglena* dan *Paramecium*). Kehadiran dan kelimpahan zooplankton sangat erat kaitannya dengan perubahan lingkungan dan ketersediaan makanan. Makanan merupakan faktor utama yang sangat mempengaruhi pertumbuhan zooplankton[6].

Rendahnya nilai kelimpahan zooplankton (*Coleps*, *Stylohychia*, dan *Spathidium*) di Aliran sungai Sulak udang diduga karena kondisi lingkungan perairan tersebut kurang stabil atau tidak sesuai dengan kebutuhan hidup genus *Coleps*, *Stylohychia*, dan *Spathidium*. Apabila kondisi lingkungan sesuai dengan kebutuhan zooplankton, maka zooplankton akan tumbuh dan berkembang dengan baik[6].

Kepadatan/kelimpahan zooplankton di perairan yang mengalir (lotik) akan lebih sedikit jika dibandingkan dengan kepadatan zooplankton diperairan yang tenang (lentik). Hal ini berhubungan dengan kecepatan arus perairan dimana zooplankton akan lebih mudah ditemukan diperairan yang tenang dengan tingkat kejernihan yang tinggi[1].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kerja praktek ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Pengambilan sampel menggunakan alat plankton net
2. Komposisi kelas Zooplankton yang ditemukan 100 % dari Mastigophora yang terdiri dari 8 genus (*Coleps*, *Euglena*, *Euglypha*, *Paramecium*, *Pachus*, *Stylohychia*, *Spathidium*, dan *Spirustomum*).

UCAPAN TERIMAKASIH

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

Daftar Rujukan

- [1] Barus, T. A. (2004). Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan. Medan: USU Press.



- [2] Mizuno, T. (1979). Illustrations of The Freshwater Plankton of Japan. Hoikusha Publishing, Co., Ltd. p353
- [3] Nontji. 2008. Plankton Laut. LIPI Press : Jakarta
- [4] Nybakken JW. 1992. Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologis. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [5] Pranoto, B. 2008. Struktur Komunitas Zooplankton Di Muarai Sungai Serang. Yogyakarta.<http://ik-ijms.com/2008/10/18/struktur-komunitas-zooplankton-di-muarai-sungai-serang-yogyakarta/> diakses ada tanggal 20 Maret pukul 10.00 WIB.
- [6] Yuliana dkk. 2012. Hubungan Antara Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Fisik-Kimiawi Perairan di Teluk Jakarta, Bogor: IPB Bogor.