
IDENTIFIKASI PLANKTON DI BENDUNG KARET BATURITI LOMBOK BARAT

Hangga Rizky Feftyanto
Universitas Islam Al-Azhar, Mataram
e-mail: hangga.rizky@gmail.com

Abstrak

Plankton adalah suatu organisme hidup yang berasal dari sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang ukurannya sangat kecil dengan kemampuan renang terbatas sehingga banyak ditemukan dalam keadaan mengambang atau mengapung dan mudah terbawa arus. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis plankton yang terdapat di Bendung Karet Baturiti Lombok Barat. Penelitian dilakukan pada tiga titik yaitu titik (A) di saluran irigasi pembuangan limbah TPA di bagian timur sungai, titik (B) di bagian tengah sungai dan titik (C) di bagian barat sungai. Berdasarkan penelitian diperoleh 11 jenis plankton pada titik (A) yaitu *Phacus triqueter*, *Pleurosira laevis*, *Surirella tenera*, *Luticola mutica*, *Adlafia minuscula*, *Nitzschia palea*, *Fragilaria capucina*, *Gomphonema parvulum*, *Colurella adriatica*, *Arcella vulgaris*, *Acartia tonsa*; 2 jenis pada titik (B) yaitu *Westella botryoides* dan *Nitzschia palea*; dan 7 jenis pada titik (C) yaitu *Pediastrum duplex*, *Luticola mutica*, *Nitzschia palea*, *Surirella tenera*, *Gomphonema parvulum*, *Cosmarium quasillus*, *Cyclotella meneghiniana*.

Kata kunci: *Plankton, Bendung Karet Baturiti, Identifikasi*

IDENTIFICATION OF PLANKTON IN BENDUNG KARET BATURITI WEST LOMBOK

Abstract

Plankton is a living organism that comes from the remains of animals and plants that are very small in size with limited swimming ability so that many are found floating or floating and easily carried by currents. This study was conducted with the aim of identifying the types of plankton found in the Bendung Karet Baturiti, West Lombok. The study was conducted at three points: point (A) in the landfill waste disposal irrigation channel in the eastern part of the river, point (B) in the middle part of the river and point (C) in the western part of the river. Based on the research, 11 species of plankton were obtained at point (A): *Phacus triqueter*, *Pleurosira laevis*, *Surirella tenera*, *Luticola mutica*, *Adlafia minuscula*, *Nitzschia palea*, *Fragilaria capucina*, *Gomphonema parvulum*, *Colurella adriatica*, *Arcella vulgaris*, *Adlafia minuscula*, *Nitzschia palea*, *Fragilaria capucina*, *Gomphonema parvulum*, *Colurella adriatica*, *Arcella vulgaris* and *Acartia tonsa*; 2 species at point (B): *Westella botryoides* and *Nitzschia palea*; and 7 species at point (C): *Pediastrum duplex*, *Luticola mutica*, *Nitzschia palea*, *Surirella tenera*, *Gomphonema parvulum*, *Cosmarium quasillus*, *Cyclotella teghiniana*.

Keywords: *Plankton, Bendung Karet Baturiti, Identification*

Pendahuluan

Indonesia merupakan suatu negara yang sebagian besar wilayahnya adalah perairan. Sumber daya perairan Indonesia sangat kaya akan hasil-hasil laut terutama ikan. Air tawar adalah air yang tidak berasa dengan kata lain air yang tidak mengandung

banyak larutan garam dan larutan mineral di dalamnya. Saat menyebutkan air tawar, orang biasanya merujuk ke air sumur, danau, sungai, salju atau es. Air tawar juga berarti air yang dapat dan aman untuk di jadikan minuman bagi manusia. Air tawar pada umumnya tidak berwarna, sehingga tampak bersih, bening dan jernih. Tetapi pada beberapa jenis air tawar juga bisa memperlihatkan warna yang berbeda-beda. Hal ini di sebabkan karena sedimen (bebatuan) dan organisme yang hidup di dalamnya.

Biota air merupakan kelompok organisme baik hewan maupun tumbuhan yang sebagian besar ataupun seluruh hidupnya berada di perairan. Biota tersebut dapat berupa bentos, plankton, atau nekton yang dapat memberikan informasi keadaan perairan tersebut dalam indikator baik atau tidak karena tiap biota air memiliki sifat hidup yang berbeda beda dan sesuai dengan kondisi lingkungan perairan yang dibutuhkan. Hal inilah yang menjadikan biota air dapat dijadikan indikator kualitas perairan. Sebagian besar biota air yang dapat menjadi indikator kualitas perairan dari golongan avertebrata (hewan tidak bertulang belakang). Golongan avertebrata termasuk hewan yang hidup menetap lama di lingkungan perairan, mudah diidentifikasi karena berukuran makroskopik dan lebih efektif serta efisien dibandingkan penggunaan pengukuran kualitas air secara fisika dan kimia.

Dalam ekosistem perairan Indonesia juga sangat banyak terdapat plankton. Kehidupan ekosistem perairan memiliki kondisi atau keadaan dalam perairan yang dapat menentukan kualitas perairan tersebut dan mempengaruhi aktivitas organisme terutama plankton (Chapman, 1962). Plankton adalah suatu organisme hidup yang berasal dari sisa-sisa hewan dan tumbuhan yang ukurannya sangat kecil dengan kemampuan renang terbatas sehingga banyak ditemukan dalam keadaan mengambang atau mengapung dan mudah terbawa arus. Plankton merupakan sekelompok biota di dalam ekosistem akuatik (baik tumbuhan maupun hewan) yang hidup mengapung secara pasif, sehingga sangat dipengaruhi oleh arus yang lemah sekalipun (Arinardi, 1997).

Perubahan lingkungan dapat dipantau secara biologi, kimia dan fisika. Secara biologis, kualitas suatu lingkungan dapat diketahui dengan adanya kehadiran atau ketidakhadiran berbagai makhluk hidup sebagai bioindikator. Bioindikator atau indikator biologis adalah jenis atau populasi makhluk hidup, hewan, tumbuhan atau mikroorganisme yang kehadiran dan vitalitasnya dapat memberikan respon terhadap perubahan kondisi lingkungan. Penggunaan organisme indikator dalam penentuan kualitas air sangat bermanfaat karena organisme tersebut akan memberikan reaksi terhadap keadaan kualitas perairan. Dengan demikian, dapat memperkuat penilaian kualitas perairan berdasarkan parameter fisika dan kimia (Nugroho, 2006; Rissik *et al.*, 2009). Salah satu biota yang memiliki peranan penting di dalam perairan dan dapat dijadikan sebagai indikator biologi adalah plankton.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Bendung Karet Baturiti, Desa Suka Makmur, Kecamatan Gerung, Kabupaten Lombok Barat. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada tanggal 23 April 2019.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian di Bendung Karet Baturiti Lombok Barat

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik observasi, yaitu terjun langsung ke lapangan untuk mengidentifikasi plankton di perairan saluran Irigasi Bendung Baret Baturiti Lombok Barat. Pengambilan sampel dilakukan dengan perwakilan tiga titik, titik pertama (A) tepat di saluran irigasi limbah pencemaran TPA timur sungai, titik kedua (B) terletak di tengah sungai dan titik ketiga (C) terletak di barat sungai.



Gambar 2. Saluran Irigasi limbah pencemaran TPA



Gambar 3. Titik Lokasi Pengambilan Sample

Sampel air di ambil dengan menggunakan ember berukuran 5 liter, disaring sebanyak 20 kali kedalam planktonet berukuran 25 µm. Hasil penyaringan dimasukkan ke dalam botol volume 50 ml, yang telah di beri label sesuai dengan titik pengambilan sampel dan kemudian diawetkan dengan menggunakan formalin 70%. Kemudian sampel tersebut di bawah ke Laboraturium Biologi Fakultas MIPA Universitas Mataram untuk di identifikasi. Proses identifikasi yaitu sampel diambil dengan menggunakan pipet dengan volume tetes 0,2 ml, untuk selanjutnya diletakkan di atas kaca preparat dan diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 10 x 40. Identifikasi plankton dengan menggunakan petunjuk Sachlan (1982).

Sebagai data penunjang perlu dilakukan pengukuran parameter lingkungan seperti salinitas, suhu, pH, dan Kelarutan Oksigen (DO) dengan pengulangan sebanyak 3x untuk masing-masing parameter. Cara pengukuran parameter lingkungan adalah sebagai berikut :

a. Suhu

Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan thermometer. Alat thermometer dicelupkan ke air selama beberapa detik. Lalu dibaca skala yang tertera sesuai dengan pergerakan air raksa selanjutnya di catat.

b. pH

Pengukuran pH air dilakukan dengan menggunakan pH meter. pH air dicelupkan ke dalam air beberapa menit. Kemudian dibaca skala yang tertera kemudian di catat.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan dan identifikasi Plankton di laboratorium Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram.

- a. untuk titik (A) sendiri kita menemukan 8 spesies jenis fitoplankton dan 3 spesies jenis zooplankton.

Tabel 1. Hasil identifikasi jenis fitoplankton pada titik (A)

No	Kelas	Spesies	Jumlah
1	Euglenophyceae	<i>Phacus triqueter</i> (Ehrenberg) Perty	1
2	Mediophyceae	<i>Pleurosira laevis</i> (Ehrenberg) Compère	2
3	Bacillariophyceae	<i>Surirella tenera</i> W.Gregory	3
4	Bacillariophyceae	<i>Luticola mutica</i> (Kützing) D.G.Mann	5

5	Bacillariophyceae	<i>Adlafia minuscula</i> (Grunow) Lange-Bertalot	4
6	Bacillariophyceae	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	6
7	Bacillariophyceae	<i>Fragilaria capucina</i> Desmazières	3
8	Bacillariophyceae	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing	2

Tabel 2. Hasil identifikasi Jenis zooplankton pada titik (A)

No	Kelas	Spesies	Jumlah
1	Eurotatoria	<i>Colurella adriatica</i> Ehrenberg	1
2	Tubulinea	<i>Arcella vulgaris</i> Ehrenberg	5
3	Hexanauplia	<i>Acartia tonsa</i> Dana	3

b. Sedangkan pada titik (B) dengan aliran air yang agak deras berada tepat di tengah sungai kita hanya mendapatkan 2 spesies jenis fitoplankton.

Tabel 3. Hasil identifikasi Jenis fitoplankton pada titik (B)

No	Kelas	Spesies	Jumlah
1	Chlorophyceae	<i>Westella botryoides</i> (West) De Wildeman	24
2	Bacillariophyceae	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	5

c. Dan pada titik (C) kita mendapatkan 7 spesies jenis fitoplankton.

Tabel 7. Hasil identifikasi Jenis fitoplankton pada titik (C)

No	Kelas	Spesies	Jumlah
1	Chlorophyceae	<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	29
2	Bacillariophyceae	<i>Luticola mutica</i> (Kützing) D.G.Mann	8
3	Bacillariophyceae	<i>Nitzschia palea</i> (Kützing) W.Smith	6
4	Bacillariophyceae	<i>Surirella tenera</i> W.Gregory	2
5	Bacillariophyceae	<i>Gomphonema parvulum</i> (Kützing) Kützing	2
6	Conjugatophyceae	<i>Cosmarium quasillus</i> P.Lundell	1
7	Mediophyceae	<i>Cyclotella meneghiniana</i> Kützing	2

Hasil analisis data yang diperoleh pada lokasi pengamatan, plankton terdistribusi hampir secara merata pada ketiga stasiun. Jumlah individu yang di temukan pada tiga titik adalah 114 individu.

Jumlah individu plankton yang tertinggi di temukan pada titik (C) yang paling jauh dari titik limbah TPA yang tercemar dengan jumlah individu 50. Selanjutnya pada titik (B) yang tepat berada di saluran irigasi pembuangan limbah TPA dengan jumlah individu sebanyak 35. Sedangkan jumlah individu yang terendah di temukan pada titik (B) yang berada di tengah sungai dengan aliran air yang lumayan deras dengan jumlah 29 individu.

Kesimpulan

Dengan hasil penelitian dapat disimpulkan terlihat bahwa populasi plankton pada titik (C), yang berada paling jauh dari saluran Irigasi pembuangan limbah memperoleh populasi individu terbanyak dari semua titik. Berbeda dengan titik (A) yang meliki

populasi individu lebih sedikit walaupun di titik (A) di temukan lebih banyak spesies. Jadi kesimpulanya adalah sangat berpengaruh pencemaran air terhadap populasi plankton.

Daftar Pustaka

- Hananto, D. A. 2019. *FRESH WATER ALGAE edisi IV*. Laboratorium Biologi FMIPA UNRAM 2019.
- Arianto, T. 2014. Komunitas Plankton di Danau Segara Anak Taman Nasional Gunung Rinjani dan Pengembangannya Sebagai Petunjuk Praktikum Ekologi. Skripsi, Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan :Mataram.
- Wulandari, D. 2009. Keterikatan Antara Kelimpahan Fitoplankton Dengan Parameter Fisika Kimia di Estuari Sungai Brantas (Porong), Jawa Timur. Skripsi, Departemen manajemen sumberdaya perairan Fakultas perikanan dan ilmu kelautan: Institut pertanian bogor.
- Botes, L. 2003. Phytoplankton Identification Catalogue. Saldanha Bay, South Africa, April 2001. GloBallast Monograph Series No. 7. IMO London.