

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu contoh danau buatan yang terdapat di Sumatera Selatan adalah danau OPI yang terletak di Jakabaring kelurahan 15 Ulu kecamatan Seberang Ulu 1 Palembang. Danau OPI berfungsi sebagai drainase atau resapan air di daerah Jakabaring. Danau Ogan Permata Indah (OPI) mempunyai air yang jernih, yang bersumber dari air hujan dan sungai (Nita, 2015).

Kesuburan suatu perairan antara lain dapat dilihat dari keberadaan organisme planktonnya, karena plankton dalam suatu perairan dapat menggambarkan tingkat produktivitas perairan tersebut. Didalam perairan danau terdapat organisme dan salah satunya adalah plankton yang merupakan organisme mikro yang melayang dalam air laut atau tawar. Pergerakannya secara pasif tergantung pada angin dan arus. Plankton terdiri dari tumbuhan mikroskopis yang disebut fitoplankton dan hewan mikroskopis disebut zooplankton. Plankton merupakan komponen penting dalam kehidupan akuatik dikarenakan fungsi biologisnya yang penting sebagai mata rantai paling dasar dalam rantai makanan (Yuliana, 2012).

Fitoplankton juga memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu perairan, fungsi ekologiannya sebagai produsen primer dan awal mata rantai dalam jaring makanan menyebabkan fitoplankton sering dijadikan skala ukuran kesuburan suatu perairan. Fitoplankton merupakan salah satu komponen penting dalam suatu ekosistem karena memiliki kemampuan untuk

menyerap langsung energi matahari melalui proses fotosintesis guna membentuk bahan organik dari bahan-bahan anorganik yang lazim dikenal sebagai produsen primer (Widyorini, 2009).

Fitoplankton sebagai tumbuhan yang mengandung pigmen klorofil mampu melaksanakan reaksi fotosintesis dimana air dan karbondioksida dengan adanya sinar surya dan garam-garam hara dapat menghasilkan senyawa organik seperti karbohidrat. Fitoplankton memberi kontribusi yang besar terhadap produktifitas primer perairan, kelompok fitoplankton yang mendominasi perairan tawar pada umumnya terdiri dari diatom dan ganggang hijau serta dari kelompok ganggang biru (Barus, 2004).

Dalam penelitian Samsidar *et al.* (2013), indeks dominansi fitoplankton di rawa Aopa selama penelitian berkisar 0.157-0.182. Nilai indeks dominansinya yang diperoleh menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian tidak terdapat jenis fitoplankton yang dominan. Walaupun ada jenis tertentu yang selalu muncul pada setiap pengamatan namun kelimpahannya tidak menunjukkan adanya dominansi. Sedangkan menurut Odum (1996), jika nilai indeks dominansi semakin mendekati nilai 1 maka menandakan bahwa ada spesies tertentu yang mendominasi pada struktur komunitas fitoplankton di daerah tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang bahwa fitoplankton merupakan produsen zat-zat organik yang sangat penting di danau karena sebagai sumber makanan bagi ikan untuk kelangsungan hidupnya dan belum banyaknya penelitian yang dilakukan di danau OPI Jakabaring Palembang khususnya mengenai struktur dan komunitas fitoplankton, maka perlu dilakukan

penelitian untuk mengetahui struktur komunitas fitoplankton dan kualitas air di danau OPI.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah struktur komunitas fitoplankton di danau OPI Jakabaring?
2. Bagaimana kualitas air ditinjau dari struktur komunitas fitoplankton di danau OPI Jakabaring?
3. Apa sumbangsih penelitian struktur komunitas fitoplankton sebagai bioindikator kualitas air di danau OPI Jakabaring pada materi ekosistem kelas X SMA/MA?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui struktur komunitas fitoplankton dan kualitas air di danau OPI Jakabaring.
2. Untuk mengetahui kualitas air ditinjau dari struktur komunitas fitoplankton di danau OPI Jakabaring.
3. Untuk mengetahui sumbangsih penelitian struktur komunitas fitoplankton sebagai bioindikator kualitas air di danau OPI Jakabaring pada materi ekosistem kelas X SMA/MA.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang keanekaragaman fitoplankton sebagai bioindikator kualitas air di danau OPI Jakabaring.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Masyarakat, penelitian diharapkan mampu memberi informasi tentang kualitas air di danau OPI Jakabaring.
- b. Bagi pihak Pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai kajian pengendalian kualitas air di danau OPI Jakabaring.
- c. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih materi ekosistem kelas X SMA/MA

E. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Obyek Penelitian

Fitoplankton yang diteliti merupakan sampel total yang berhasil diambil pada area setiap lokasi stasiun dengan menggunakan plankton net.

2. Subyek Penelitian

Identifikasi jenis-jenis fitoplankton sampai pada tingkat genus.