

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Danau Limboto merupakan danau terbesar di Provinsi Gorontalo. Danau ini memiliki peran penting dalam menunjang aktivitas masyarakat yang berdomisili di sekitarnya. Selain kegiatan perikanan, di sekitar Danau Limboto terdapat aktivitas pertanian berupa perkebunan dan persawahan. Aktifitas pertanian yang ada di sekitar Danau Limboto ini dapat berpengaruh terhadap keberadaan organisme di danau termasuk fitoplankton yaitu melalui penggunaan pupuk dan pestisida. Iksan, dkk, (2015) menyatakan bahwa pupuk mengandung senyawa Nitrogen dan Fospat yang sedikit banyaknya akan menyebabkan penyuburan perairan danau, sedangkan pestisida mengandung bahan aktif yang beracun yang dapat mempengaruhi kualitas air dan akhirnya berpengaruh terhadap keberadaan fitoplankton.

Fitoplankton merupakan bagian plankton dari kelompok tumbuhan yang bebas melayang dan hanyut dalam air serta mampu berfotosintesis dan menghasilkan oksigen (Apridayanti, 2008). Disisi lain ada jenis fitoplankton tertentu dapat menurunkan kualitas perairan apabila jumlahnya berlebihan (*blooming*) (Anderson, dkk, 2008).

Beberapa jenis fitoplankton dapat menghasilkan racun yang berpotensi menimbulkan *Harmful Algae Blooms* ketika distribusi dan kelimpahannya berada dalam jumlah yang banyak di suatu perairan. Jenis-jenis fitoplankton tersebut adalah *Alexandrium* sp, *Gymnodinium* sp, *Mycrocistis* sp, dan *Peridinium* sp, (Mos, 2001).

Distribusi fitoplankton di perairan dapat memberikan informasi terkait pencemaran perairan dimana dapat dilihat dari komposisi dari suatu divisi organisme plankton yang ada di perairan (Sediadi 2004). Hubungan antara kelimpahan fitoplankton dengan pencemaran perairan adalah positif. Dimana jika fitoplankton di suatu perairan kelimpahannya tinggi, maka dapat dikatakan perairan tersebut memiliki pencemaran yang tinggi pula (Sulastri, dkk, 2008).

Pencemaran akibat *blooming* suatu organisme bisa saja terjadi di Danau Limboto. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui hal ini terjadi adalah dengan mengamati organisme yang hidup di perairan tersebut. Sahami (2006) melaporkan bahwa Danau Limboto telah tercemar oleh bahan organik, dengan menggunakan gastropoda sebagai indikator. Selain gastropoda, fitoplankton juga dapat dijadikan sebagai indikator perairan tercemar, karena fitoplankton adalah organisme pertama yang memanfaatkan unsur hara yang ada di perairan, dan fitoplankton memiliki sifat yang sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan (Apridayanti, 2008).

Mengingat belum adanya informasi tentang penggunaan fitoplankton sebagai indikator pencemaran di Danau Limboto dan masih kurangnya informasi tentang kondisi Danau Limboto yang dipublikasikan, maka penulis tertarik mengambil penelitian dengan judul Distribusi dan Kelimpahan Fitoplankton sebagai Indikator Pencemaran di Perairan Danau Limboto.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana distribusi dan kelimpahan fitoplankton di Danau Limboto?
2. Jenis fitoplankton apa yang merupakan indikator pencemaran?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui distribusi dan kelimpahan fitoplankton di Danau Limboto
2. Menentukan jenis fitoplankton yang merupakan indikator pencemar.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi terkait pencemaran perairan di Danau Limboto.
2. Menjadi masukan bagi para pengambil kebijakan dalam mengelola Danau Limboto secara berkelanjutan
3. Dapat menjadi bahan informasi dasar bagi peneliti selanjutnya.