

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Danau Apren merupakan salah satu danau yang ada di desa Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang. Luas danau Apren yaitu 30.000 m, dengan panjang ± 1000 m dan lebar ± 300 m. Danau Apren dalam bahasa Amarasi disebut *nefo ko'u* artinya danau besar. Menurut penelitian terdahulu, pada zaman dahulu danau tersebut dijadikan sebagai tempat ritual dan tempat pemujaan pada seekor buaya yang dipercaya sebagai tuan. Saat ini danau tersebut telah dimanfaatkan masyarakat sebagai kawasan pariwisata, tempat memancing dan sebagai irigasi di area perkebunan (Sumber: Kepala Desa Apren, 25 Februari 2016).

Danau Apren merupakan salah satu danau di Kecamatan Amarasi yang mempunyai tingkat kesuburan yang cukup tinggi, sehingga jumlah ikan yang dihasilkan meningkat, hal ini menunjukkan adanya produktivitas perairan yang cukup tinggi di danau Apren. Salah satu diantaranya adalah dapat meningkatkan unsur hara yang berasal dari sisa pakan yang tidak termakan oleh ikan dan sisa metabolisme ikan. Menurut Yuliana (2006), mengatakan bahwa muatan unsur hara yang berlebihan dapat merangsang pertumbuhan fitoplankton dengan cepat dan berlimpah sehingga dapat mempengaruhi fluktuasi dan kelimpahan fitoplankton yang ada di perairan.

Perairan yang subur tentunya dapat mendukung keanekaragaman sumber daya biota yang tersedia. Kesuburan perairan dapat diindikasikan dengan kelimpahan fitoplankton yang tersedia. Perubahan terhadap kualitas perairan dapat ditinjau dari kelimpahan dan komposisi fitoplankton. Keberadaan fitoplankton di suatu perairan dapat memberikan informasi mengenai kondisi perairan tersebut (Yuliana, 2006).

Fitoplankton merupakan makanan alami bagi berbagai jenis ikan dan udang yang menempati tingkat produsen pertama dalam sistem aliran energi. Fitoplankton sebagai produsen primer di perairan adalah salah satu sumber kehidupan bagi seluruh organisme hewan. Disamping itu juga fitoplankton sebagai penghasil O₂ terlarut dalam perairan. Dalam rantai makanan, fitoplankton akan dimakan oleh hewan herbivora yang berupa zooplankton.

Kelimpahan fitoplankton di suatu perairan dipengaruhi oleh beberapa parameter lingkungan dan karakteristik fisiologisnya. Kelimpahan akan berubah pada berbagai tingkatan sebagai respon terhadap perubahan-perubahan kondisi lingkungan fisik, kimia maupun biologis. Faktor penunjang pertumbuhan fitoplankton sangat kompleks dan saling berinteraksi antara factor fisika dan kimia perairan seperti oksigen terlarut, suhu, kecerahan dan ketersediaan unsur hara nitrogen dan fosfor, sedangkan aspek biologi adalah adanya aktivitas pemangsaan oleh hewan, mortalitas alami, dan dekomposisi (Veronika *et al.* 2010).

Keragaman jenis merupakan parameter yang digunakan dalam mengetahui suatu komunitas. Ekosistem dengan keragaman rendah adalah tidak stabil dan rentan terhadap pengaruh tekanan dari luar dibandingkan dengan ekosistem yang memiliki

keragaman tinggi. Fitoplankton selain berfungsi dalam keseimbangan ekosistem perairan budidaya, juga berfungsi sebagai pakan alami di dalam usaha budidaya (Boyd, 1999).

Fitoplankton dapat berperan penting sebagai salah satu dari parameter ekologi yang dapat menggambarkan kondisi suatu perairan. Salah satu ciri khas organisme fitoplankton yaitu merupakan dasar dari mata rantai pakan di perairan. Kehadiran fitoplankton di suatu perairan dapat menggambarkan karakteristik suatu perairan apakah berada dalam keadaan subur atau tidak (Citra *et al.* 2012).

Menyadari akan arti pentingnya dari fitoplankton, maka penelitian ini dilakukan untuk mengkaji struktur dan kelimpahan fitoplankton sebagai komponen utama terhadap biota perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.

B. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan struktur dari fitoplankton, menghitung jumlah kelimpahan, dan mengukur kualitas perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.

C. Rumusan Masalah

Danau Apren merupakan salah satu danau yang mempunyai tingkat kesuburan yang cukup tinggi. Danau ini banyak manfaatnya bagi masyarakat setempat, salah satunya sebagai tempat budidaya ikan air tawar. Budidaya ikan air tawar dapat memungkinkan yang ditandai dengan adanya kehadiran plankton diantaranya zooplankton dan fitoplankton. Fitoplankton merupakan pakan alami bagi ikan dan udang. Untuk mengetahui adanya fitoplankton di perairan tersebut dapat dilihat dari

banyaknya ikan yang dihasilkan di suatu perairan. Apabila disuatu perairan terdapat ikan, maka disitulah terdapat fitoplankton.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang hendak dijawab lewat penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah struktur fitoplankton di perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang ?
2. Bagaimana mengetahui kelimpahan fitoplankton di perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi ?
3. Bagaimanakah kondisi kualitas perairan danau Apren dalam hubungannya dengan kelimpahan fitoplankton sebagai bioindikator di Perairan Danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang ?

D. Tujuan

Adapun tujuan dari Penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui struktur fitoplankton di perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.
2. Untuk mengetahui kelimpahan fitoplankton di perairan danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.
3. Untuk mengetahui kondisi kualitas perairan danau Apren dalam hubungannya dengan kelimpahan fitoplankton sebagai bioindikator di Perairan Danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.

E. Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang kelimpahan fitoplankton di perairan Danau Apren. Selain itu sebagai bahan informasi khususnya bagi masyarakat di desa Apren dalam pemanfaatan dan pengelolaan ikan di danau Apren, Kecamatan Amarasi, Kabupaten Kupang.