

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alga merupakan kelompok hidrobiota berklorofil yang memiliki fungsi yang sangat penting dalam ekosistem perairan. Alga berdasarkan bentuk hidupnya dibagi menjadi dua yaitu alga planktonik dan non-planktonik disebut juga alga bentik. Alga planktonik adalah alga yang hidupnya mengapung di badan perairan seperti danau dan sungai yang memiliki arus lambat, sedangkan alga non-planktonik merupakan alga yang berasosiasi atau menempel diatas permukaan substrat organik (makrofita) dan anorganik (batu) yang berada pada daerah yang masih ditembus cahaya matahari sampai ke dasar perairan. Salah satu kelompok alga non-planktonik adalah alga epilitik (Bellinger dan Sigeo, 2010).

Alga epilitik merupakan alga yang menempel di substrat yang menetap seperti batu (Stevenson, Bothwell dan Lowe, 1996). Menurut Afrizal dan Usman (1993) alga epilitik memiliki kemampuan untuk melekat dan bisa hidup lebih lama pada substrat perairan sehingga sulit terbawa oleh arus. Kemampuan adaptasi terhadap arus disebabkan oleh adanya alat pelekat bergelatin yang dimiliki oleh alga epilitik (Adriansyah, Setyawati dan Lovadi, 2014).

Alga epilitik merupakan mata rantai makanan yang menduduki tingkat tropik I yang dimakan konsumen tingkat I seperti zooplankton maupun hewan invertebrata bentik. Selain itu alga epilitik merupakan organisme autotrof yang berperan sebagai produsen primer diperairan karena mampu mengubah bahan anorganik yang larut dalam air menjadi bahan organik sehingga dapat dimanfaatkan oleh organisme heterotrof lain yang disebut produktivitas primer. Produktivitas primer adalah laju pembentukan senyawa-senyawa organik dari senyawa-senyawa anorganik yang dianggap sebagai hasil fotosintesis (Nybakken, 1988).

Alga epilitik menjadi organisme pertama yang terkena dampak dari aktivitas yang dilakukan di sekitar perairan karena terlebih dahulu limbah akan masuk melalui tepi perairan yang menjadi tempat hidup alga epilitik sebelum sampai ke tengah. Beberapa jenis alga epilitik juga memiliki kemampuan dalam merespon polutan yang masuk ke perairan. Alga epilitik yang hidup menetap disubstrat batu juga dapat mencerminkan kualitas air dengan melihat nilai indeks diversitas komunitasnya di perairan. Salah satu perairan sebagai tempat hidup alga epilitik adalah Danau Diatas.

Danau Diatas merupakan salah satu danau yang terdapat di Sumatera Barat. Danau Diatas secara administratif terletak di Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Danau Kembar Kabupaten Solok. Pembentukan danau terjadi akibat gempa bumi atau disebut danau tektonik. Danau Diatas memiliki luas 12,3 km², kedalaman 44 m dan waktu tinggal air selama 9 tahun (Kementrian Negara Lingkungan Hidup, 2008 *cit.* BAPEDALDA, 2009). Menurut Nakano, Watanabe, Usman dan Syahbuddin (1987) Danau Diatas berada pada ketinggian 1.531 mdpl dengan suhu udara maksimum berkisar 22°-26°C dan suhu udara minimum berkisar 10°-16°C.

Lahan disekeliling Danau Diatas dimanfaatkan oleh penduduk untuk berbagai aktivitas seperti pertanian dan perladangan yang ditanami sayur-sayuran dan markisa. Aktivitas ini banyak menggunakan zat-zat kimia seperti pupuk dan pestisida yang akhirnya masuk ke danau melalui saluran air maupun terbawa oleh rembesan air hujan. Danau Diatas juga merupakan salah satu objek wisata alam yang banyak dikunjungi oleh wisatawan. Beberapa pengunjung membuang sampah berupa plastik dan sampah organik lainnya kedalam danau hingga terlihat mengapung di bagian tepi danau. Danau Diatas juga digunakan sebagai daerah penghasil ikan dan saat ini telah dimulai dengan adanya Keramba Jaring Apung (KJA), sarana transportasi ke ladang dan saluran irigasi untuk aliran air masuk ke persawahan maupun perkebunan.

Banyaknya aktivitas dilingkungan sekitar danau mengakibatkan masuknya bahan-bahan asing atau pencemar ke badan perairan sehingga berpengaruh pada fisika kimia air dan akhirnya berpengaruh pada organisme yang hidup didalamnya termasuk kelompok dari alga epilitik.

Penelitian tentang komunitas alga yang pernah dilakukan di Danau Diatas antara lain inventarisasi sumber daya perairan oleh Usman, Afrizal dan Amir (1994), komunitas fitoplankton oleh Ikhsan (2015). Penelitian tentang alga epilitik hijau secara taksonomi pernah dilakukan di Danau Diatas oleh Desvita (2009) didapatkan hasil 22 jenis alga epilitik hijau, sedangkan secara ekologi bagaimana struktur dan komposisi komunitas alga epilitik di Danau Diatas informasinya masih kurang.

1.2 Perumusan Masalah

Adanya aktivitas pertanian, pemukiman penduduk, pariwisata, Keramba Jaring Apung (KJA) dan aktivitas lainnya yang ada disekeliling Danau Diatas tentu akan memberikan dampak terhadap fisika kimia air dan mungkin juga struktur dasar danau. Pada akhirnya berpengaruh terhadap biota yang hidup di danau ini, salah satunya adalah komunitas alga epilitik. Hingga saat ini informasi tentang ekologi alga epilitik di Danau Diatas masih terbatas.

Adapun Perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana komposisi komunitas alga epilitik di Danau Diatas Kabupaten Solok Sumatera Barat?
2. Bagaimana struktur komunitas alga epilitik di Danau Diatas Kabupaten Solok Sumatera Barat?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui komposisi komunitas alga epilitik di Danau Diatas Kabupaten Solok Sumatera Barat.
2. Mengetahui struktur komunitas alga epilitik di Danau Diatas Kabupaten Solok Sumatera Barat.

1.4 Manfaat penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberi informasi tentang komunitas alga epilitik di Danau Diatas Kabupaten Solok sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya dan untuk pengelolaan ekosistem danau. Manfaat lainnya adalah menambah khazanah ilmu pengetahuan dibidang ekologi perairan.

