

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan suatu wilayah dataran yang meliputi sungai dan anak sungai yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan (UU No 7 tahun 2004). DAS yang melalui daerah pemukiman berpotensi tercemar limbah domestik yang dihasilkan oleh aktivitas manusia. Hal ini dikarenakan kebiasaan manusia memanfaatkan DAS sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah domestik ke aliran sungai (Wicaksono, 2008).

Kualitas air sungai disuatu DAS sangat dipengaruhi oleh aktivitas manusia (Ibisch dkk., 2009). Salah satunya yaitu limbah dari aktifitas manusia yang masuk ke badan sungai. Hal ini perlu diimbangi oleh kesadaran masyarakat yang tinggi dalam melestarikan lingkungan sungai agar kualitas air sungai akan relatif baik. Tanpa adanya kesadaran dan partisipasi dari masyarakat maka kualitas air sungai akan menjadi buruk. Buruknya kualitas air sungai berdampak pada penurunan jumlah biota sungai dan secara umum akan menurunkan kualitas air sungai di bagian hilir yang kemudian bermuara di laut (Yogafani, 2015).

Kesuburan perairan merupakan kapasitas atau kemampuan perairan untuk menyediakan unsur hara yang sesuai bagi kehidupan organisme sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal. Menurut Purwohadiyanto dkk. (2006), perairan yang subur adalah perairan yang banyak mengandung unsur hara,

dapat mendukung kehidupan organisme dalam air tawar terutama algae atau *phytoplankton* dalam mempercepat pertumbuhannya dan kelimpahannya.

Interaksi yang terjadi dalam ekosistem perairan sungai dan beban masukan yang tidak terkendali dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara dan fitoplankton. Ketersediaan unsur hara berpotensi dalam perkembangan dan keberadaan fitoplankton yang mempengaruhi kesuburan perairan. Fitoplankton merupakan parameter biologi yang dapat dijadikan indikator untuk mengevaluasi kualitas dan tingkat kesuburan perairan (bioindikator) (Wijaya dan Hariati, 2009). Perubahan ekosistem atau kondisi keanekaragaman hayati fitoplankton dapat menjadi tolak ukur dalam menentukan kondisi lingkungan biologi pada perairan. Keanekaragaman hayati yang tinggi dapat terjadi pada lingkungan dengan kondisi fisik dan kimiawi yang optimal, dimana fluktuasi yang terjadi akibat faktor lingkungan masih berada pada kisaran daya toleransi makhluk hidup dalam ekosistem tersebut (Suriadarma, 2010). Maka dari itu, keberadaan fitoplankton dapat dijadikan sebagai indikator perairan karena sifat hidupnya yang relatif menetap, jangka hidup yang relatif panjang dan mempunyai toleransi spesifik pada lingkungan (Apridayanti, 2008).

Salah satu DAS yang ada di Kabupaten Banyuwangi yaitu DAS Seban. DAS Seban mengalir melewati daerah pemukiman, sehingga banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai irigasi, budidaya ikan, pembuangan limbah rumah tangga serta kegiatan mandi, cuci dan kakus (MCK). Aktivitas manusia ini dapat mempengaruhi kualitas perairan yaitu penurunan ataupun peningkatan kesuburan perairan pada DAS Seban. Penurunan kesuburan perairan

dapat mempengaruhi kelimpahan dan keragaman fitoplankton. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem pada DAS Sebani. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai kelimpahan dan keragaman fitoplankton untuk mengetahui tingkat kesuburan perairan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa indeks kelimpahan fitoplankton di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani ?
2. Berapa indeks kesuburan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani berdasarkan indeks kelimpahan fitoplankton ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui indeks kelimpahan fitoplankton di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani.
2. Mengetahui indeks kesuburan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani berdasarkan indeks kelimpahan.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai gambaran dan informasi mengenai kesuburan perairan berdasarkan indikator fitoplankton serta sebagai data referensi bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan produktivitas perairan dan sebagai bahan pertimbangan untuk kebijaksanaan dalam pengelolaan dan pemanfaatan lingkungan perairan tersebut.