

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Alga merupakan salah satu biota laut yang banyak dijumpai hampir di seluruh perairan Indonesia. Perairan pantai Indonesia dikenal dengan keanekaragaman alga lebih dari 700 jenis (Siswanto, 2008 dalam Zainuddin, 2011). Alga termasuk bagian dari flora yang memiliki peranan penting pada lingkungan laut. Alga sendiri merupakan organisme yang termasuk ke dalam kingdom Protista yang mirip dengan tumbuhan, struktur tubuh berupa talus dan mempunyai pigmen klorofil sehingga dapat berfotosintesis (Marianingsih dkk, 2013). Keberadaan alga sebagai organisme produsen memberikan manfaat yang berarti bagi kehidupan biota laut terutama organisme herbivora di perairan laut. Dari segi ekologi, makroalga berfungsi sebagai penyedia karbonat dan pengokoh substrat dasar yang bermanfaat bagi stabilitas dan kelanjutan keberadaan terumbu karang. Selain itu juga dapat menunjang kebutuhan hidup manusia sebagai bahan pangan dan industri (Palalo, 2013).

Klorofil merupakan pigmen pemberi warna hijau pada tumbuhan, termasuk pada alga dan bakteri fotosintetik. Klorofil-a merupakan pigmen fotosintesis utama yang terdapat pada semua jenis fitoplankton (Rosana dan Wahopid, 2005). Klorofil-a merupakan satu-satunya pigmen yang dapat mendistribusikan energi cahaya yang diserap saat proses fotosintesis (Dring 1990 *dalam* Arifin 2009), sedangkan klorofil-b merupakan pigmen pelengkap yang berperan menangkap dan

mengumpulkan cahaya dengan kisaran panjang gelombang tertentu kemudian memindahkan energi tersebut kepada klorofil-a (Nurafni, 2002). Walaupun demikian, menurut Richardson *et al.* (2002) klorofil-a dan klorofil-b merupakan bentuk klorofil terpenting yang berperan dalam mengkonversi energi cahaya menjadi energi potensial kimia.

Produktivitas suatu perairan tercermin dari kandungan klorofil fitoplankton karena klorofil hanya terdapat pada fitoplankton dan tidak terdapat pada partikel lain. Klorofil juga merupakan bahan mutlak yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis yang menentukan produktivitas suatu perairan (Nontji, 2008). Status produktivitas atau kesuburan perairan berdasarkan kandungan klorofil terbagi menjadi empat tingkatan yaitu oligotropik, mesotropik, eutropik dan hipertropik (Hakanson and Bryann, 2008). Selama ini penelitian mengenai produktivitas perairan pada Perairan Sedati, Kabupaten Sidoarjo belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Perairan Sedati merupakan wilayah pesisir, Sedati memiliki potensi sumber daya perairan di bidang perikanan tangkap dan perikanan tambak. Pengembangan pemanfaatan sumberdaya perairan di arahkan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat, sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar (Virmandika, dkk., 2013). Oleh karena itu, dengan mengetahui kesuburan Perairan Sedati melalui analisis klorofil diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan sumber daya hayati di perairan Pantai Sedati.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan , maka rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Berapakah kandungan klorofil-a dan klorofil-b di Perairan Sedati Sidoarjo?
2. Bagaimana tingkat kesuburan di Perairan Sedati berdasarkan kandungan klorofil-a dan klorofil-b?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui kandungan klorofil-a dan klorofil-b di perairan Sedati Sidoarjo.
2. Mengetahui tingkat kesuburan Perairan Sedati, berdasarkan kandungan klorofil-a dan klorofil-b.

## **1.4 Manfaat**

Penelitian ini akan berguna bagi banyak pihak, antara lain untuk memonitoring tingkat kesuburan perairan berdasarkan kandungan klorofil-a dan klorofil-b di perairan Sedati Sidoarjo.