

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah pesisir yang memiliki tingkat kesuburan cukup tinggi disebut wilayah muara sungai. Wilayah tersebut terjadi pencampuran antara masa air laut dengan air tawar dari daratan, sehingga menjadi air payau (*brackish*). Wilayah ini juga meliputi muara sungai dan delta-delta besar, hutan mangrove dekat estuaria dan pasir yang luas. Wilayah ini dapat dikatakan wilayah yang subur karena dipengaruhi oleh faktor fisika yang meliputi suhu, kecerahan, cahaya dan arus serta faktor kimia pada lingkungan yang meliputi salinitas, oksigen terlarut, pH dan kandungan nutrisi (Mellard *et al.*, 2011).

Faktor tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan pada fitoplankton dan zooplankton dalam suatu perairan. Pertumbuhan fitoplankton yang tinggi dapat meningkatkan kelimpahan fitoplankton di suatu perairan (Pratiwi dkk., 2015). Perairan muara Banjar Kemuning merupakan daerah yang kaya akan unsur hara, maka dari itu unsur hara dapat dikatakan sebagai penyubur wilayah pesisir (Suprpto dkk., 2014). Adanya unsur hara di perairan muara dapat meningkatkan pertumbuhan fitoplankton. Kandungan nutrisi seperti nitrogen dan fosfor dapat dikatakan sebagai kebutuhan nutrisi utama bagi kehidupan fitoplankton (Masithah dkk., 2016).

Menurut Reygondeau dan Beaugrand (2011) keberadaan fitoplankton di perairan dapat menjadi salah satu indikator biologi dalam menentukan kualitas perairan, hal ini terkait dengan sensitivitasnya terhadap perubahan kondisi

lingkungan perairan. Fitoplankton yang ada di perairan laut terdapat di bagian permukaan laut hingga kedalaman yang dapat ditembus cahaya matahari.

Kandungan nutrisi yang tinggi masuk ke dalam perairan muara akan dimanfaatkan oleh fitoplankton untuk tumbuh dan berkembang (Wenno, 2007). Kandungan nutrisi di suatu perairan berkaitan erat dengan kelimpahan fitoplankton dimana semakin tinggi kandungan nutrisi di suatu perairan maka semakin tinggi juga kelimpahan fitoplankton dan konsentrasi klorofil-a. Magumba *et al.* (2013) menyatakan bahwa unsur nitrogen sangatlah berpengaruh pada konsentrasi klorofil terutama klorofil-a yang merupakan tipe klorofil yang paling banyak ditemukan pada fitoplankton air laut (Arief dan Laksmi, 2006), bahkan klorofil-a memberikan kontribusi 95% dalam produktivitas primer di laut (Widyorini, 2009).

Menurut Valiela (1984) bahwa sebaran klorofil lebih tinggi konsentrasinya pada perairan pantai dan pesisir, serta rendah di perairan lepas pantai. Tingginya sebaran konsentrasi klorofil-a di perairan pantai dan pesisir disebabkan karena adanya suplai nutrisi dalam jumlah besar melalui *run-off* dari daratan, sedangkan rendahnya konsentrasi klorofil di perairan lepas pantai karena tidak adanya suplai nutrisi dari daratan secara langsung.

Tingkat kandungan klorofil-a dalam suatu perairan secara tidak langsung dapat digunakan sebagai indikator kelimpahan fitoplankton dan dengan adanya kelimpahan fitoplankton dapat menentukan tingkat kesuburan dari suatu perairan tersebut. Kesuburan suatu perairan sangat penting maka perlu dilakukan penelitian

mengenai analisis kelimpahan fitoplankton dan kandungan klorofil-a di muara sungai Banjar Kemuning Kecamatan Sedati.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini antara lain :

1. Berapakah kelimpahan fitoplankton yang ada pada setiap stasiun di muara sungai Banjar Kemuning?
2. Berapakah kandungan klorofil-a yang ada pada setiap stasiun di muara sungai Banjar Kemuning?
3. Bagaimana hubungan antara kelimpahan fitoplankton dan kandungan klorofil-a di muara sungai Banjar Kemuning?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Mengetahui kelimpahan fitoplankton yang ada pada setiap stasiun di muara sungai Banjar Kemuning.
2. Mengetahui kandungan klorofil-a yang ada pada setiap stasiun di muara sungai Banjar Kemuning.
3. Mengetahui hubungan antara kelimpahan fitoplankton dan kandungan klorofil-a di muara sungai Banjar Kemuning?

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan wawasan terhadap hubungan kelimpahan fitoplankton dan kandungan klorofil-a yang ada di Muara Sungai Banjar Kemuning.