

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah estuari merupakan suatu daerah yang sangat produktif dibandingkan dengan daerah perairan lainnya. Estuari merupakan salah satu daerah yang masih berada pada wilayah pesisir. Salah satu daerah yang memiliki tingkat kesuburan yang cukup tinggi, karena banyaknya aktivitas biota yang terjadi di daerah estuari tersebut (Supriadi, 2001). Wilayah estuari merupakan wilayah semi tertutup dengan badan air dan mempunyai hubungan bebas dengan laut terbuka. Pada daerah ini kadar air laut dan air tawar dari daratan bercampur menjadi satu dan membentuk perairan yang bersifat payau (Leeder, 1982). Bercampurnya masa air laut dan air tawar menjadikan daerah estuari memiliki keunikan tersendiri, dengan terbentuknya air payau dengan salinitas yang berfluktuasi. Wilayah estuari ini meliputi muara sungai, delta-delta besar, hutan mangrove dekat laut dan hamparan lumpur dan pasir yang luas. Estuari menjadi tempat yang produktif untuk mencari makan, berkembang biak, bahkan memijah oleh sebagian besar biota perairan baik perairan laut maupun perairan sungai. Hal tersebutlah dapat menjadi acuan bagi masyarakat pesisir khususnya nelayan saat melakukan penangkapan ikan di daerah Estuari tersebut. Di Indonesia daerah yang memiliki wilayah estuari terbanyak terdapat pada pulau pesisir Sumatra, pulau Kalimantan, daerah utara pulau Jawa dan Irian Jaya (Nirarita *et al.*, 1996) . Perairan yang subur dan produktif seperti daerah estuari ini dipengaruhi oleh peranan organisme lain yang hidup di daerah tersebut seperti plankton.

Plankton adalah suatu organisme atau biota perairan yang berukuran sangat kecil atau mikroskopik dan hidupnya melayang-layang dipengaruhi arus (Usman *et al.*, 2013). Plankton khususnya fitoplankton sangat erat kaitannya dengan nilai produktivitas perairan di suatu daerah. Plankton yang ditemukan di daerah Estuari biasanya merupakan jenis plankton yang berasal dari laut dan perairan tawar. Sehingga jenisnya lebih beragam dibandingkan dengan perairan tawar dan laut. Fitoplankton merupakan sumber utama dalam menentukan produksi oksigen dalam perairan dan menjadi indeks faktor utama dalam kesuburan perairan. Di perairan Estuari biasanya memiliki nilai produktivitas dan kesuburan yang cukup tinggi karena

merupakan daerah pertemuan dari dua jenis perairan yang memiliki karakteristik berbeda, serta adanya daya dukung dan organisme pendukung seperti tumbuhan air dan mangrove yang ada di Estuari. Jenis fitoplankton yang banyak ditemukan di daerah estuari biasanya dari kelas *Dinophyceae* dan *Bacillariophyceae*, dan dari jenis *Chlorophyta* dan *Phaeophyta* (Syafriani dan Tri, 2017).

Produktivitas primer sendiri merupakan kecepatan terjadinya proses fotosintesis atau laju pengikatan karbon (Romimohtarto dan Juwana 2007). Menurut Odum (1998), yang mendefinisikan produktivitas primer sebagai derajat penyimpanan energi matahari dalam bentuk organik dari proses fotosintesis dan kemosintesis dari organisme produsen primer. Semakin tingginya nilai produktivitas di suatu tempat maka akan semakin baik pula nutrisi dan makanan alami yang dapat dimanfaatkan oleh biota yang ada di daerah tersebut. Produktivitas primer sendiri merupakan faktor penting dalam pemantauan nilai kualitas perairan karena berperan langsung dalam siklus karbon dan organisme penghasil makanan (heterotrof) (Nuzapril *et al.*, 2017). Biasanya daerah estuari memiliki kandungan produktivitas primer yang sangat baik, sehingga kesuburan dari daerah tersebut cukup baik dengan syarat tidak banyak zat pencemar yang masuk kedalam badan perairan di estuari (Supriadi, 2001). Pada daerah Estuari biasanya memiliki kandungan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah lain, hal tersebut dikarenakan Estuari merupakan daerah pertemuan sehingga nutrisi yang di bawa dari air laut dan dari sungai berkumpul menjadi satu, sehingga organisme yang ada di dalamnya dapat memanfaatkannya. Sebagian besar daerah Estuari juga mendapatkan intensitas cahaya yang baik dalam mendukung terjadinya proses fotosintesis oleh organisme autotrof.

Daerah Bancaran merupakan salah satu daerah yang memiliki estuari di Kabupaten Bangkalan. Secara fisik, kondisi estuari di daerah Bancaran dapat dikatakan kurang baik dikarenakan pemanfaatan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar yang kurang baik, seperti membuang sampah ke daerah hutan mangrove dan aliran sungai serta estuari. Adanya pendaratan kapal bermotor di daerah tersebut juga menjadi faktor yang mempengaruhi kondisi kualitas perairan di estuari tersebut. Perairan yang keruh dan biota yang ditemukan berjumlah sedikit dan

adanya spesies yang mendominasi menjadi indikator bahwa kondisi perairan di daerah Bancaran rendah. Estuari Bancaran yang sering dijadikan sebagai tempat penangkapan ikan seperti memancing dan juga sebagai jalur transportasi, sehingga kualitas perairannya benar-benar diperhatikan, agar biota hasil tangkapan di daerah estuari tersebut dapat melimpah dan tidak membahayakan masyarakat yang mengkonsumsi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai produktivitas primer di perairan estuari daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan?
2. Bagaimana kelimpahan fitoplankton yang ada di perairan estuari daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan?
3. Apa saja faktor yang dapat mempengaruhi nilai produktivitas primer dan kelimpahan plankton di perairan estuari daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini, diantaranya:

1. Penelitian ini dilakukan di sekitar perairan estuari daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan.
2. Penelitian ini memiliki data pendukung kualitas air seperti suhu, salinitas, pH, kecerahan dan kedalaman.
3. Penelitian ini sebatas dengan keterkaitan nilai produktivitas primer pada perairan dengan kelimpahan fitoplankton sebagai produsen utama yang berkaitan dengan kondisi perairan (suhu, salinitas, kecerahan, pH, kedalaman dan tata guna lahan).

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis nilai produktivitas primer pada wilayah estuari di daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan.

2. Mengetahui kelimpahan fitoplankton yang ada di wilayah estuari di daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan.
3. Mengetahui hubungan antara faktor yang dapat mempengaruhi nilai produktivitas primer dan kelimpahan fitoplankton di wilayah estuari di daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan.

1.5 Manfaat Penelitian

Mengetahui dan Menganalisa nilai produktivitas primer dan kelimpahan fitoplankton yang ada di wilayah estuari daerah Bancaran, Kabupaten Bangkalan. Penelitian ini nantinya dapat menjadi acuan bagi masyarakat sekitar dalam memanfaatkan sumberdaya yang ada di estuari tersebut dan menjadi informasi terkait keadaan kualitas perairan di daerah estuari Bancaran.