

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesisir merupakan kawasan dengan sistem yang produktif dan bervariasi, terdiri dari berbagai ekosistem meliputi ekosistem darat pantai hingga ke arah laut. Salah satu wilayah pesisir dengan tingkat kesuburan cukup tinggi yakni perairan estuaria atau muara sungai. Wilayah estuaria berupa wilayah perairan semi tertutup yang berkaitan bebas dengan laut sehingga kondisi kualitas perairan tersebut dipengaruhi oleh air tawar dari sungai dan air laut. Perpaduan air laut dan air tawar tentu akan menghasilkan karakteristik kondisi lingkungan yang unik dan bervariasi (Ningsih dan Azhar 2013). Muara dianggap menjadi zona berenergi rendah yang kaya keanekaragaman hayati disertai dengan nutrisi dan material partikel tersuspensi serta bahan organik terlarut (Gopal *et al.*, 2018).

Peran wilayah ini sebagai penyaring alami polutan seperti logam berat maupun material sedimentasi yang berasal dari hulu sungai yang dapat berdampak pada kondisi perairan laut (Bayhaqi dan Dungga 2015). Kondisi perairan esturia yang baik dapat meminimalisir bahan pencemar ke laut. Perairan muara atau estuaria yang dapat berperan secara efektif dapat menyaring polutan dan mengendapkannya di estuaria. Namun jika perairan ini tidak bisa berperan efektif karena kondisi perairan yang tercemar maka polutan yang tidak terkontrol akan memberikan dampak penurunan terhadap biota di kawasan tersebut utamanya fitoplankton (Najid *et al.*, 2012).

Fitoplankton memiliki peran utama dalam parameter tingkat kesuburan perairan. Habitat fitoplankton sering ditemukan melayang di permukaan air yang dapat ditembus oleh sinar matahari. Beberapa spesiesnya memiliki sensitifitas yang tinggi terhadap perubahan lingkungan. Organisme ini memiliki pigmen klorofil sehingga keberadaannya mempengaruhi persediaan makanan alami bagi tropik level di atasnya. Keberadaan fitoplankton sangat dipengaruhi oleh kondisi parameter fisika dan kimia seperti nutrisi, suhu, salinitas dan padatan tersuspensi (Samawi *et al.*, 2020). Habitat yang tercemar akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan fitoplankton terganggu. Kelimpahan fitoplankton dapat berubah menyesuaikan dari jumlah sebagian besar zat hara di perairan, sehingga komposisi plankton dapat berubah sebagai respon terhadap perubahan kesuburan kondisi perairan (A'ayun *et al.*, 2015).

Kawasan muara sungai porong sidoarjo memiliki ekosistem mangrove yang asri dan potensi pada sektor perikanan dan budidaya. Masyarakat sekitar memanfaatkannya dengan menjadikan aliran tersebut sumber untuk aktivitas penangkapan ikan dan tambak budidaya ikan serta udang. Potensi ini dapat terus berkembang jika kawasan tersebut tetap terjaga kualitas perairannya. Salah satu untuk mengetahui kualitas perairan dengan mengetahui kelimpahan Fitoplankton. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan kualitas perairan dengan kelimpahan fitoplankton.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini

1. Apa saja jenis fitoplankton di perairan muara sungai porong Sidoarjo
2. Berapa kelimpahan fitoplankton di perairan muara sungai porong Sidoarjo
3. Bagaimana parameter perairan (pH, suhu, DO, Salinitas, kecerahan, nitrat dan fosfat) di muara sungai porong Sidoarjo
4. Bagaimana hubungan kelimpahan fitoplankton berdasarkan kualitas parameter perairan muara sungai porong Sidoarjo

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengidentifikasi jenis fitoplankton di perairan muara sungai porong Sidoarjo
2. Menganalisis kelimpahan fitoplankton di perairan muara sungai porong Sidoarjo
3. Menganalisis parameter perairan (pH, suhu, DO, Salinitas, kecerahan, nitrat dan fosfat) di muara sungai porong Sidoarjo
4. Menganalisis hubungan kelimpahan fitoplankton dengan kualitas parameter perairan muara sungai porong Sidoarjo

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat memberikan informasi data mengenai kualitas perairan muara sungai porong ditinjau dari parameter kelimpahan fitoplankton dan kualitas perairan. Hal ini dapat digunakan sebagai referensi dalam pengelolaan atau pemanfaatan penataan potensi kawasan serta tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yakni

1. Objek yang diamati fitoplankton
2. Parameter kualitas perairan yang digunakan meliputi pH, suhu, DO, Salinitas, kecerahan, nitrat dan fosfat.
3. Pengambilan sampel dilakukan saat siang hari karena memaksimalkan adanya matahari yang sebagai faktor pendukung proses fotosintesis
5. Area yang ditinjau pada penelitian ini berada di muara sungai porong dan mendekati laut lepas pulau lusi.