

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan sebuah ekosistem air tawar yang mengalir dengan ciri khas yaitu arus yang berperan sebagai faktor pengendali dan pembatas di sungai (Suryanti dkk., 2013). Ekosistem sungai terdiri dari komponen biotik (organisme) dan abiotik (fisika dan kimia) meliputi suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya yang berhubungan dan berinteraksi membentuk struktur fungsional (Irwan, 2014). Sungai Surabaya yang memiliki panjang 42 km ditetapkan sebagai suaka ikan berdasarkan Keputusan Gubernur No. 188/229/KPTS/013.2014 yang berfungsi sebagai tempat perlindungan ikan – ikan endemik pada tahun 2013. Namun, pembuangan limbah industri dan domestik secara langsung ke sungai menyebabkan penurunan kualitas air (Arisandi dan Rini, 2015).

Hasil penelitian Priyono dkk. (2013) menunjukkan status mutu air Sungai Surabaya menurut indeks pencemaran ialah tercemar sedang. Sementara itu, hasil penelitian Trisnawati dan Masduqi (2014) menyatakan bahwa Sungai Surabaya tercemar ringan karena kandungan zat organik yang relatif tinggi serta konsentrasi BOD, COD, dan fenol yang melebihi standar baku mutu air 2001 (Yudo dan Said, 2019). Penelitian Ghaisani (2019) menunjukkan bahwa Sungai Surabaya memiliki tingkat potensi pencemaran paling tinggi dikarenakan nilai DO dan BOD yang melebihi ambang batas baku mutu air. Menurut parameter fisika maupun kimia kualitas perairan Sungai Surabaya telah tercemar limbah domestik dan industri (Asrori, 2021).

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Plankton yang menjadi salah satu bioindikator perairan, merupakan organisme mikroskopis yang melayang di kolom perairan dan pergerakannya mengikuti arus yang terbagi ke dalam dua jenis yaitu fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton ialah plankton yang berperan sebagai produsen di perairan, sedangkan zooplankton ialah plankton hewani yang merupakan mata rantai makanan. Keanekaragaman plankton dapat menjadi indikator tingkat pencemaran dari suatu perairan (Rendi, 2016). Ambarwati dkk. (2016) menyatakan bahwa keanekaragaman ialah sebagian jumlah spesies antar jumlah total individu dari spesies yang ada pada suatu komunitas atau suatu area tertentu. Sungai Brantas dikategorikan telah tercemar ringan setelah dilakukan penelitian keanekaragaman plankton pada perairannya (Zainudin, 2013). Metode ini juga digunakan oleh Oktavia dkk. (2015), dengan hasil penelitian yang menunjukkan Sungai Surabaya di daerah Cangg, Mojokerto hingga Wonokromo, Surabaya memiliki kualitas air sedang sampai rendah.

Penelitian Aryawati dkk. (2021) yang menggunakan perairan Sungai Musi di Sumatera Selatan dengan hasil tingkat pencemaran sedang. Sungai Pinang, Samarinda tercemar sedang dikarenakan didominasi oleh plankton dari kelas Bacillariophyta, Chlorophyceae, dan Cyanophyceae (Mariani dkk., 2021). Limbah industri menyebabkan Sungai Deli di Sumatera menjadi tercemar berat, setelah dilakukan penelitian terhadap keanekaragaman fitoplankton yang berperan sebagai bioindikator pencemaran organik perairan (Sianturi, 2021). Penelitian Aksiwi (2017) menyatakan kondisi perairan Sungai Anyar telah tercemar berat

dikarenakan keanekaragaman komunitas zooplankton yang rendah serta tidak stabil pada perairan tersebut.

Pentingnya Sungai Surabaya menjadi kawasan suaka ikan, maka perlu dilakukan penelitian dengan harapan penelitian ini dapat digunakan sebagai suatu informasi mengenai kualitas perairan di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya berdasarkan tingkat pencemarannya yang ditinjau dari nilai keanekaragaman serta kelimpahan plankton di wilayah perairan konservasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa nilai kelimpahan plankton di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur?
2. Berapa nilai keanekaragaman plankton di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui kelimpahan plankton di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur.
2. Mengetahui keanekaragaman plankton di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur.

1.4 Manfaat

1. Memberikan informasi atau wawasan mengenai jenis plankton khususnya di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur.
2. Memberikan informasi mengenai keanekaragaman plankton di kawasan suaka ikan Sungai Surabaya, Jawa Timur.