

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sungai merupakan sistem pengaliran air yang menghubungkan dari sumber air hingga ke muara sehingga berfungsi sebagai jalur alami tempat bertemunya air yang mengalir dari hulu ke hilir dan termasuk wilayah terbuka yang memiliki termasuk kedalam kategori air mengalir (lotik). Di Indonesia, air sungai memberikan berbagai manfaat bagi kehidupan manusia karena air sungai menjadi salah satu sumber air utama yang dimanfaatkan untuk kehidupan makhluk hidup dan menjadi media yang efektif untuk melakukan pembuangan limbah padat dan cair, ataupun sampah (Yuanda dkk., 2012).

Pencemaran air sungai menjadi permasalahan lingkungan yang serius baik di negara maju maupun berkembang yang disebabkan oleh faktor alami maupun aktivitas manusia. Salah satu sumber pencemaran utama berasal dari limbah domestik, hal ini dikuatkan oleh Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 68 Tahun 2016 limbah domestik didefinisikan sebagai air limbah yang berasal dari kegiatan rumah tangga seperti dari kawasan permukiman, rumah makan, kegiatan mencuci pakaian, serta air bekas mandi. Data dari Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (Ditjen PPKL, 2022) menunjukkan bahwa pada tahun 2022 kualitas air sungai di Indonesia didominasi oleh kondisi tercemar berat sebesar 59%, tercemar sedang sebesar 26,6%, dan tercemar ringan sebesar 8,87%, sementara hanya 5,3% yang dinyatakan memenuhi baku mutu lingkungan.

Penurunan kualitas air sungai secara signifikan dapat mengancam pasokan air bersih dan kesehatan ekosistem perairan, tercemarnya suatu perairan dapat menyebabkan turunnya keseimbangan sistem lingkungan dan kualitas air (Tian dkk., 2019). Hal ini membuat keseimbangan dan kerentanan kualitas air sungai mulai terganggu dan menjadi permasalahan lingkungan yang sangat merugikan bagi keberlangsungan hidup organisme air, baik yang berada di dalam sungai maupun yang tinggal di daerah sekitar air sungai. Kualitas air dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti adanya kondisi alamiah, aktivitas manusia dan polusi dari