

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya penting untuk keberlangsungan hidup manusia, pertanian dan industri (Luvhimbi *et al.*, 2022). Air biasanya digunakan oleh masyarakat dalam beraktifitas sehari-hari seperti mandi, mencuci, memasak hingga digunakan untuk memenuhi kebutuhan pokok seperti minum. Mengingat kebutuhan masyarakat terhadap air bersih sangat tinggi, untuk itu sumber daya air yang tersedia sangatlah penting untuk dijaga kualitasnya agar dapat mencukupi kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Dalam memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat sangat bergantung pada keteraksesan suatu sumber air di lingkungannya, seperti sumber daya air permukaan dan air tanah (Iswandi, 2024). Salah satu contoh sumber air permukaan yang akses dan ketersediaanya sangat mudah didapatkan oleh masyarakat, untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya adalah sungai. Namun kondisi atau kualitas air sungai yang menurun, dapat berdampak buruk terhadap lingkungan di sekitarnya sehingga tidak dapat digunakan (Diana & Sudarti, 2022).

Air sungai mengalir berasal dari lingkungan di sekitarnya, dimana airnya mengalir dari tempat yang tinggi hingga tempat yang lebih rendah. Pemanfaatan lahan bagian hulu sungai biasanya digunakan secara sederhana dan alami contohnya hutan dan kampung kecil, sedangkan penggunaan dari pemanfaatan lahan di daerah tengah dan hilir sungai, pemanfaatnya meningkat dibanding dengan penggunaan atau pemanfatan lahan daerah hulu sungai contohnya seperti

permukiman, pertanian dan industri. Hal ini menyebabkan meningkatnya suplai limbah cair dari daerah hulu yang menuju ke daerah hilir (Setianto & Fahritsani , 2019).

Menurut Ariani *et al.* (2021), sungai merupakan salah satu sumber air permukaan atau suatu bagian dari lingkungan yang memiliki peran penting bagi kehidupan. Dimana kualitas perairan sungai ini sangat dipengaruhi oleh aktifitas yang dilakukan oleh masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) bahwa pada tahun 2022 indeks kualitas air mencapai 53,88 yang mana angka tersebut naik dari nilai sebelumnya yang hanya 52,82, namun nilai tersebut belum mencapai nilai indeks kualitas air yang bernilai 55,03. Menurunnya kualitas air di Indonesia ini dipengaruhi oleh meningkatnya tingkat kebutuhan air yang tidak sesuai dengan tingkat kepedulian masyarakat terhadap pentingnya menjaga kualitas air (Farhan *et al.*, 2023).

Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di dalam buku statistik Indonesia 2023 yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik lebih dari 50% sungai yang ada di tiga puluh empat Provinsi di Indonesia mengalami pencemaran. Pencemaran air adalah suatu keadaan yang mana air terkontaminasi oleh komponen-komponen yang mengakibatkan menurunnya kualitas suatu perairan sehingga tidak dapat digunakan. Tercemarnya air di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh aktivitas masyarakat yang memiliki kebiasaan membuang limbah permukiman, industri, pertambangan maupun limbah pertanian ke sumber perairan (Farhan *et al.*, 2023).

Salah satu aktivitas masyarakat yang memiliki dampak buruk pada kondisi air adalah pertambangan emas ilegal atau biasa disebut dengan pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang terletak di Provinsi Jambi. PETI adalah usaha pertambangan emas yang dilakukan oleh masyarakat baik secara individu, maupun sekelompok orang, yang mana pertambangan ini tidak mempunyai izin dari pemerintah sejalan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Syahputra *et al.*, 2019). Akibat dari pertambangan ilegal ini sebagian besar sungai yang menjadi lokasi petambangan mengalami pencemaran hal ini ditandai dengan perubahan warna air yang menjadi keruh dan sangat tidak layak untuk digunakan.

Sungai Batang Tembesi atau biasa disebut dengan Sungai Tembesi merupakan salah satu sungai di Provinsi Jambi yang terkena dampak pencemaran akibat dari pertambangan emas ilegal tersebut. Sungai Tembesi merupakan salah satu sungai yang ada di Provinsi Jambi, sungai ini merupakan anak Sungai Batang Hari yang mengalir di wilayah tengah pulau Sumatra. Sungai Tembesi memiliki panjang kurang lebih 68,250 km dengan lebar rata-rata sungai 94,33 m

Meningkatnya aktivitas pertambangan emas ilegal yang beberapa tahun ini terjadi mengakibatkan kondisi Sungai Tembesi mengalami pencemaran hal ini ditandai tingkat kecerahan air yang menjadi keruh, serta menurunnya hasil tangkapan ikan masyarakat. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lingkungan Sungai Tembesi, dampak yang diakibatkan oleh pertambangan emas ilegal tidak hanya berdampak pada sungai, namun juga mengakibatkan rusaknya lingkungan yang sangat memprihatinkan. Peralihan lokasi perkebunan dan hutan hijau yang

menjadi lokasi pertambangan yang mengakibatkan bertambah buruknya kondisi lingkungan dan kondisi air sungai yang bercampur lumpur.

Pemerintah Indonesia melalui Peraturan Pemerintah (PP) No. 82 Tahun 2001 yang mengatur pengelolaan kualitas dan pengendalian pencemaran air, mendefinisikan kualitas air sebagai karakteristik air yang meliputi keberadaan makhluk hidup, zat, energi, dan komponen lain di dalamnya (Asrori, 2021). Kualitas air itu sendiri memiliki beberapa parameter yaitu parameter fisika, kimia dan parameter biologi dengan menyesuaikan batas syarat tertentu sebagaimana diatur oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI NO. 32 Permenkes (2017) (Ananda *et al.*, 2023).

Sedangkan menurut Evita *et al.*, (2021), di dalam penelitiannya menyatakan komponen parameter biologi yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas suatu perairan yang terdampak pencemaran adalah plankton. Plankton adalah mikroorganisme yang hidup di dalam air, yang bergerak terbatas, yang mana organisme ini terbagi atas dua macam yaitu Plankton nabati atau biasa yang disebut dengan fitoplankton dan Plankton hewani atau Zooplankton (Maretta *et al.*, 2023). Berdasarkan uraian di atas, maka kualitas air dapat dilihat dari sifat kimia, fisika dan biologi. Untuk sifat biologi yang dapat menjadi suatu indikator tingkat pencemaran yaitu komunitas plankton, studi kualitas air di Sungai Tembesi berdasarkan parameter biologi dengan menggunakan plankton belum pernah dilakukan, untuk itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di perairan Sungai Tembesi dengan judul “ Struktur Komunitas Plankton di Sungai

Tembesi di Desa Teluk Kecimbang Kabupaten Sarolangun Jambi”, untuk mengetahui struktur komunitas plankton di Sungai Tembesi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah struktur komunitas plankton di Sungai Tembesi Desa Teluk Kecimbang, Kecamatan Bathin VIII Sarolangun Jambi.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis struktur komunitas plankton di Sungai Tembesi di Desa Teluk Kecimbang Kecamatan Bathin VIII Sarolangun Jambi.

### **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di perairan Sungai Tembesi yang melintasi Desa Teluk Kecimbang, Kecamatan Bathin VIII Sarolangun Jambi.
2. Parameter pendukung fisika & kimia meliputi kecerahan dan temperatur, *Dissolved Oxygen* dan pH.
3. Analisis plankton dilakukan sampai tingkat familia.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai struktur komunitas plankton di Sungai Tembesi di Desa Teluk Kecimbung Kecamatan Bathin VIII Sarolangun Jambi.