

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sungai adalah alur atau wadah air dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Sungai menjadi sumber penghidupan manusia di dunia. Salah satunya, sungai merupakan sumber air (permukaan) yang banyak dipakai, menurut (PP No 22 Tahun 2021) fungsi Sungai di antaranya sebagai sumber air baku perumda, sebagai pengairan dan irigasi, sebagai sarana transportasi, sebagai sumber energi pembangkit listrik, sebagai budidaya perikanan, dan sebagai objek wisata. Agar dapat dipergunakan sesuai fungsinya perlu dilakukan pengelolaan dan pengendalian pencemaran air secara bijaksana (Padlia,2022).

Sungai Batang Asai merupakan salah satu sungai yang terletak di Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi, Sungai Batang Asai digunakan sebagai sumber air baku Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDA) yang ada di Kabupaten Sarolangun, salah satunya IPA Pelawan. Panjang Sungai Batang Asai dari hulu sampai hilir sekitar 104 km dari hulu hingga hilir dengan luas daerah aliran sungai dengan keseluruhan  $\pm 1.258 \text{ Km}^2$ , Wilayah Sungai Batang Asai adalah salah satu sumber yang sangat potensial untuk dikembangkan secara terpadu dan optimal, kondisi morfologi dan penggunaan lahan di sepanjang DAS sangat menentukan kualitas air baku yang dihasilkan (Heru Prasetya, 2023).

Jenis kegiatan di hulu sungai akan mempengaruhi kualitas air sungai, namun kualitas air Sungai Batang Asai di Pelawan tercemar dengan aktivitas masyarakat penggunaan lahan di hulu sungai dengan adanya kegiatan Penambangan emas tanpa izin (Peti), limbah dari penambangan emas yang menggunakan air raksa sebagai pengikat emas di buang ke perairan dan masih mengandung merkuri, Buangan limbah penambangan emas melekat pada padatan tersuspensi. Aktivitas tambang pasir di bantaran sungai dapat menyebabkan perubahan karakteristik fisik sungai, seperti pendangkalan, erosi tebing sungai serta perubahan arah aliran. Selain itu terdapat perkembangan wilayah pemukiman yang pesat di sekitar daerah aliran sungai (DAS) menjadi perhatian utama dalam pengelolaan lingkungan. Aktivitas pemukiman seperti pembangunan rumah, sistem sanitasi yang tidak memadai serta pembuangan limbah domestik langsung ke badan air berkontribusi besar terhadap pencemaran sungai, penggunaan lahan yang tidak terkontrol disepanjang bantaran sungai dapat menyebabkan penurunan kualitas air, baik dari segi fisik, kimia, maupun biologis (Hermawan Yi, 2021).

Oleh karena itu, pada penelitian ini di lakukan untuk menganalisis parameter kimia dalam air sungai terutama Hg, Fe, Mn dan Cd di air sungai Batang Asai, Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi masyarakat dan instansi terkait untuk mengelola penggunaan lahan secara bijak agar kualitas air baku tetap terlindungi dan memenuhi baku mutu sesuai peraturan (PP No. 22 Tahun 2021).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh aktivitas sumber pencemar penggunaan lahan terhadap kualitas air baku IPA Pelawan?
2. Bagaimana kualitas Parameter Logam Berat pada air Sungai Batang Asai di hulu, tengah dan hilir terhadap kualitas air baku IPA Pelawan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis pengaruh aktivitas sumber pencemar penggunaan lahan terhadap kualitas air baku IPA Pelawan
2. Menganalisis uji kualitas Parameter Logam Berat pada air Sungai Batang Asai di hulu, tengah dan hilir terhadap kualitas air baku IPA Pelawan

## **1.4 Batasan Masalah**

1. Sungai Batang Asai
2. Baku mutu menggunakan PP Nomor 22 Tahun 2021 Lampiran VI
3. Titik sampling dilakukan sebanyak 3 titik, dengan masing-masing koordinat sebagai berikut:
  - a) Titik 1: 2°21'46,32"S 102°41'59,328"E
  - b) Titik 2: 2°21'52,626"S 102°41'59,346"E
  - c) Titik 3: 2°21'54,888"S 102°41'58,614"E
4. Pengambilan Sampel dilakukan satu kali pada tanggal 13 Juni 2025

5. Jarak antar sampel, Titik 1 400 m, Titik 2 400 m, Titik 3 400 m.
6. Morfologi Sungai, Lebar Sungai berkisar ±30–50 meter dengan kedalaman rata-rata 2-7 meter , bagian hulu sampai ke hilir kondisi sungai bermeander.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab 1 menguraikan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini penulis membahas mengenai teori-teori yang dapat dijadikan landasan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab III, menjelaskan tentang metode penelitian yang akan digunakan, alur penelitian dan sampling analisis data.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab IV, dibahas mengenai proses dan hasil penelitian serta pembahasan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dituliskan tentang kesimpulan dan saran-saran yang diperlukan.