

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya alam yang memenuhi kebutuhan banyak orang dan harus dijaga agar tetap bermanfaat bagi kehidupan manusia dan organisme lainnya (Perda Prov Kaltim No. 02 Tahun 2011). Manusia membutuhkan air untuk memenuhi kebutuhan rumah tangganya seperti mencuci, MCK, dan mandi. Menurut Perda Provinsi Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011, sumber air adalah wadah air di atas dan di bawah permukaan, seperti: Akuifer, sungai, rawa, muara, telaga, waduk. (Musofi, S. A. (2020).

Waduk sesulu merupakan salah satu sumber air yang terletak di kelurahan waru, Kabupaten Penajam Paser Utara, Waduk Sesulu digunakan untuk Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM), selain untuk PDAM Waduk Sesulu dimanfaatkan sebagai penyediaan air baku irigasi dan pengendalian banjir masyarakat sekitar juga memanfaatkan Waduk Sesulu sebagai tempat membudidayakan ikan seperti kramba, memancing, menjala ikan dan sebagai tempat rekreasi, sarana transportasi nelayan tradisional dan kegiatan industri, kondisi lingkungan waduk sesulu terletak di permukiman penduduk, biasanya penduduk sekitar memanfaatkan air waduk untuk kebutuhan MCK, mencuci pakaian, dimana kegiatan tersebut dilakukan di pinggir waduk dan dari sisa pencucian berupa air detergen langsung dibuang ke badan air permukaan waduk. Hal ini menyebabkan pencemaran air pada waduk sesulu karena

masuknya limbah domestik ke perairan (Nira dkk. 2013). Suatu air waduk harus memenuhi baku mutu yang telah ditentukan (Sitorus, Efbertias, et al.V. 2021).

Penentu tercemarnya kualitas air waduk ditentukan oleh analisis parameter yang ditentukan. Menurut Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur No. 02 Tahun 2011 Tentang Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air ada beberapa variable kualitas air yang digunakan antara lain *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *Power of hydrogen (pH)*, Suhu. Penambahan bahan buangan dalam jumlah besar dari hulu ke hilir secara terus menerus akibat aktivitas manusia seperti logam berat, pewarna, obat-obatan, pestisida, fluorida, pestisida dan deterjen memberikan ancaman terbesar sebesar 80 persen terhadap populasi dunia (Kumar Reddy & Lee, 2012)

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin mengambil penelitian berjudul “Pengukuran Parameter BOD, pH, Suhu Pada Waduk Sesulu” di Kabupaten Penajam Paser Utara.

#### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berapa kandungan *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *Power of Hydrogen (pH)*, *Suhu* pada waduk sesulu Jalan Aji Gondres desa Sesulu Kecamatan Waru RT 08 Kabupaten Penajam Paser Utara.

#### **C. Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan mengukur kandungan *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *pH (Power of Hydrogen)*, *Suhu* pada waduk Sesulu.

#### **D. Manfaat peneliti**

Manfaat dari studi ini meliputi:

1. Memberikan informasi kepada publik tentang konten *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *pH (Power of Hydrogen)*, *Suhu* pada waduk sesulu.
2. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang konten *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *pH (Power of Hydrogen)*, *Suhu* pada waduk sesulu.

#### **E. Ruang lingkup**

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan pengukuran kandungan *Biological Oxygen Demand (BOD)*, *pH (Power of Hydrogen)*, *Suhu* pada waduk sesulu Sudah memenuhi baku mutu air berdasarkan Peraturan Daerah Kalimantan Timur Nomor 02 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan pengendalian pencemaran air