

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan Sumber Daya Alam (SDA) diperlukan untuk hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Penyediaan air bersih untuk masyarakat mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi, sehingga tidak ada kehidupan seandainya di bumi tidak ada air. Namun demikian air dapat menjadi malapetaka bilamana tidak tersedia dalam kondisi yang benar, Air dengan rumus kimia  $H_2O$  merupakan unsur yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup. Variabel pokok yang menentukan besarnya kebutuhan air yaitu penduduk dan aktivitas. Semakin banyak jumlah penduduk maka semakin banyak aktivitas yang terjadi, sehingga tingkat kebutuhan air semakin tinggi (Safitri, 2013)

Air bersih adalah air yang layak digunakan oleh manusia, air bersih harus tidak berwarna dan tidak berbau, pH berkisar 6,5-8, tidak mengandung zat kimia yang berbahaya sehingga bisa dikonsumsi manusia. Air danau menjadi salah satu sumber yang mempunyai peranan penting bagi suatu ekosistem, khususnya bagi makhluk hidup yang berada di danau tersebut. mengingat pentingnya sumber daya air ini, maka keberadaannya perlu dilindungi sehingga dapat dimanfaatkan oleh manusia serta makhluk hidup lainnya.

Saluran drainase di perumahan sekitar danau Sekarjaya mengalir ke dalam danau tersebut sehingga mencemari danau. Perumahan RS Sriwijaya terdapat sebuah danau terletak di Kota Baturaja, bernama danau Sekar Jaya. Danau ini

terbentuk dari kegiatan pengerukan dan terjadi adanya lumpur yang terus menerus mengeluarkan air sehingga terbentuknya danau tersebut. Danau tersebut memiliki luas sekitar 50m<sup>2</sup>

Air di danau Sekarjaya merupakan *outlet* saluran drainase dari perumahan RS Sriwijaya, dan ada kurang lebih 195 rumah di sekitar Danau Sekarjaya yang mengeluarkan limbah domestik ke drainase yang tersambung ke danau. Air danau Sekarjaya digunakan warga sekitar untuk memelihara ikan, mandi cuci piring, dan baju. Bahkan air di danau ini juga digunakan untuk wudhu karena ada masjid di sekitar danau tersebut.

Kualitas air danau perumahan Sriwijaya perlu menjadi perhatian, karena air di danau tersebut jelas tercemar air limbah domestik, sehingga perlu dilakukan penelitian seberapa tingginya kandungan DO, BOD, COD, pH, TSS, nitat, dan nitit. Agar kualitas air danau tersebut layak digunakan maka salah satu alat untuk mengolah limbah domestik menggunakan saringan *downflow* Berdasarkan masalah yang dijelaskan pada latar belakang, maka peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul: “Analisis Kualitas Air Danau Tersambung Drainase Menggunakan Saringan *Downflow*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latarbelakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kualitas air di Danau Sekarjaya yang tersambung dengan drainase sebelum dan sesudah menggunakan saringan *downflow*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian dibatasi dengan pengambilan sampel air di Danau Sekarjaya, Parameter kimia akan di teliti di laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten OKU. Parameter yang di teliti diantaranya, DO, BOD, COD, ammonia, nitrat, dan nitrit

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kualitas air di Danau Sekarjaya Sriwijaya Kabupaten Ogan Komering Ulu, yang tersambung dengan drainase sebelum dan sesudah menggunakan saringan *downflow*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi:

1. Refrensi untuk peneliti yang sama atau berikutnya
2. Refrensi pemerintah dalam membuat suatu kebijakan tentang air danau.