

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sangat membutuhkan air minum yang merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi keberlanjutan kehidupan. Hal itu menunjukkan bahwa kualitas dan kuantitas (jumlah) air minum yang memadai mutlak harus tersedia. Berbagai dampak perubahan keseimbangan lingkungan dan perubahan tatanannya telah ditimbulkan akibat desakan pertumbuhan penduduk yang tidak merata serta aktivitasnya, padahal pada hakekatnya air minum yang dibutuhkan telah disediakan oleh alam. Secara langsung, air tidak layak lagi dikonsumsi karena persediaan air yang ada terganggu jumlah dan kualitasnya. Agar air yang disediakan alam dapat dikonsumsi dan sehat maka diperlukan sarana dan prasarana yang dapat merekayasa air minum (Permen PU No:20/PRT/M/2006).

Semakin berkembangnya perindustrian juga menyebabkan beban yang harus diterima badan air atau sungai menjadi semakin banyak. Syarat kesehatan harus dipenuhi air baku agar bisa menjadi air minum yang dapat diminum tanpa melalui pengolahan ataupun melalui pengolahan. Persyaratan fisika, mikrobiologi, kimiawi dan radioaktif yang dimuat dalam parameter wajib dan tambahan harus dipenuhi air minum sehingga air minum aman bagi kesehatan (Peraturan Menteri Kesehatan RI No 492/MENKES PER/IV/2010)

Kriteria dan standar kualitas air didasarkan atas beberapa hal antara lain keberadaan logam dan logam berat, anorganik, tingkat toksisitas dan teremisinya pencemar ke lingkungan. Air adalah pelarut yang baik, oleh sebab itu di dalamnya paling tidak terlarut sejumlah kecil zat-zat anorganik dan organik. Dengan kata lain, tidak ada air yang benar-benar murni dan hal ini menyebabkan dalam setiap analisis air (Lingkungan & Mulawarman, 2020).

Di suatu daerah pasrti memiliki Instalasi Pengolahan Air atau disebut juga (IPA) . IPA Sungai Sengkuang adalah salah satu IPAM yang dibangun pada tahun 1982 dengan kapasitas produksi 20 liter/detik. , dan hingga saat ini masih

beroperasi, namun belum pernah mengevaluasi kinerja IPAM. Faktor umur instalasi pengolahan air limbah yang termakan usia dan kerusakan instalasi pengolahan air limbah yang serius serta kualitas air yang dihasilkan sudah tidak bagus lagi melainkan sudah berwarna merah muda yang menjadi permasalahan instalasi pengolahan air limbah Sungai Sengkuang, terutama pada musim kemarau.

Upaya untuk meningkatkan kualitas air IPAM Sungai Sengkuang, Diperlukan beberapa perubahan unit IPAM dengan diadakannya evaluasi kinerja unit bangunan IPAM. Dengan diadakan evaluasi maka akan mengetahui permasalahan yang terdapat di IPAM tersebut. Ditinjau dari kinerja unit bangunan IPA dan juga meninjau kualitas dan kuantitas air baku dan air produksi.

1.2 Tujuan

Adapun maksud dari tugas perencanaan bangunan pengolahan air minum ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu menentukan dan merencanakan jenis pengolahan air minum yang efisien sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan.
2. Mendesain unit Instalasi Pengolahan Air Minum dari pengolahan awal hingga akhir pengolahan.

1.3 Ruang Lingkup

1. Sumber karakteristik air baku berpedoman pada literatur air baku dari sungai Sengkuang
2. Baku mutu kualitas air minum yang digunakan dalam pengolahan berpedoman pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.