

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui, akan tetapi dengan semakin meningkatnya kegiatan manusia, air akan dengan mudahnya terkontaminasi dengan adanya aktivitas manusia tersebut dengan menghasilkan limbah.

Air limbah yaitu air yang telah mengalami penurunan kualitas dikarenakan pengaruh kegiatan manusia. Air limbah yang telah diproses akan dilepaskan ke badan air melalui saluran pengeluaran. Air limbah terutama untuk limbah perkotaan, yang tercampur dengan berbagai kotoran seperti feces dan urin biasanya akan dialirkan ke saluran kombinasi atau saluran sanitasi, dan akan diproses atau diolah melalui fasilitas pengolahan air limbah atau septic tank. Dalam suatu proses terkumpulnya air limbah maka akan diperoleh suatu sistem pembuangan air berupa pipa, pompa, penyaringan, kanal, maupun yang lainnya yang dapat mengalirkan air limbah dari tempat air limbah dihasilkan ke tempat dimana air limbah tersebut akan diproses atau dibuang. Sistem pembuangan air ini dapat kita temui di beberapa tipe untuk pengolahan air limbah, namun untuk septic tank yang hanya mengolah limbah pada tempatnya.

Menurut Tchobanoglous *et al* (2004) mengatakan bahwa air limbah merupakan air buangan yang dihasilkan dari pemakaian air untuk berbagai aktivitas manusia. Menurut Mectcalf & Eddy (2003) Air limbah merupakan sumber pencemaran yang berasal dari berbagai sumber. Air limbah ini terdapat dari tempat tinggal, institusi, perusahaan komersial, serta industry. Salah satu jenis air limbah yang murni berasal dari keperluan manusia sehari-hari tanpa aktivitas industry adalah air limbah domestic. Limbah cair baik domestik maupun non domestik mempunyai beberapa

karakteristik sesuai dengan sumbernya. Karakteristik limbah cair dapat digolongkan pada karakteristik fisik, kimia, dan biologi.

Limbah cair sering kali kita dapatkan dibuang secara langsung ke badan air maupun kesaluran kota tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Dengan adanya faktor seperti itu akan merusak lingkungan dan akan terjadi perkembangan biakan segala macam penyakit. Dengan adanya faktor yang mempengaruhi sebaiknya pengolahan limbah yang baik harus berupa sistem terpadu yang mengatur mulai dari masuknya limbah cair hingga sampai keluarnya limbah cair tersebut. sistem pengolahan limbah yang sering digunakan adalah Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

Dari aspek sarana dan prasarana kebersihan lingkungan yang kurang memadai pada suatu wilayah maka akan berdampak negatif pada kualitas lingkungan dan Kesehatan pada wilayah tersebut. Hal ini dikarenakan oleh prasarana lingkungan yang kurang memadai untuk memenuhi kebutuhan yang sangat penting, secara langsung maupun tidak langsung dapat berpengaruh terhadap Kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Dalam artian prasarana yang mendasar dalam suatu lingkungan adalah terciptanya suatu kenyamanan bagi masyarakat, dan prasarana lingkungan termasuk kelengkapan fisik dalam suatu lingkungan maka harus tersedianya sarana dan prasarana sanitasi lingkungan.

Pada zaman sekarang industri ikan sangat banyak kita temui, dengan mudah dipelihara, dan dapat tumbuh dengan cepat akan mendorong minat masyarakat untuk meningkatkan budidaya secara intensif. Dari pembudidayaan ini akan menghasilkan limbah padat dan limbah cair yang berasal dari feses dan sisa pakan ikan tersebut dan dari limbah tersebut dapat menyebabkan penurunan kualitas air. Dari menurunnya kualitas air tersebut akan berdampak terhadap lingkungan sekitar,

seperti bau yang tidak sedap yang ditimbulkan dari pembuangan limbah, perubahan warna pada saluran irigasi dan berbagai sumber penyakit lainnya seperti penyakit kulit maupun diare.

Pada desa sladi klojen terdapat pembudidayaan ikan dan belum terdapat adanya sistem pengolahan limbah industry pada daerah tersebut. Sejauh ini air limbah akan dibuang langsung kesaluran irigasi tanpa melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Dampak yang diterima oleh masyarakat disekitar akibat tidak adanya sistem pengolahan air limbah adalah seperti bau tidak sedap yang mengganggu indra penciuman, perubahan warna pada saluran tersebut, penyakit kulit. Dengan adanya konflik seperti ini akan memberikan efek yang tidak menguntungkan bagi penduduk sekitar. Untuk menghindari dampak yang muncul akibat limbah tersebut, maka diperlukan rancangan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang bertujuan untuk menurunkan konsentrasi zat-zat pencemaran sebelum air limbah tersebut dialirkan kebadan air.

Dengan adanya uraian diatas, untuk menghindari dampak negatif dari pembuangan air limbah budidaya ikan didesa sladi klojen, maka diperlukan penelitian untuk perencanaan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang mengfungsikan adanya pembuangan langsung air limbah kesungai. Salah satu solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan merancang Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) bagi kegiatan budidaya ikan pada wilayah tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan apa yang sudah dikemukakan pada latar belakang, maka penulis dapat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa dampak dari tercemarnya saluran irigasi oleh limbah ikan terhadap masyarakat sekitar?
2. Bagaimana perancangan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang sesuai untuk diterapkan pada

budidaya ikan didesa sladi klojen

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan adanya penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui dampak dari tercemarnya saluran irigasi oleh limbah ikan terhadap masyarakat sekitar.
2. Untuk mengetahui perancangan instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang sesuai untuk diterapkan pada budidaya ikan didesa sladi klojen.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Agar desa sladi dapat meminimalisir dampak dari pembuangan air limbah ke sungai.
2. Sebagai rekomendasi perancangan instalasi pengolahan air limbah yang sesuai dengan karakteristik air limbah di sladi klojen.
3. Dapat menjadikan referensi dan bahan kajian berikutnya.

1.5. Batasan Masalah

1. Obyek Perencanaan ini dikhususkan membahas rancangan unit pengolahan limbah cair budidaya ikan yang terletak di desa Sladi Klojen, Kejayan, Pasuruan.
2. Tidak merencanakan perhitungan rencana anggaran biaya pembuatan dimensi IPAL.