

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Sumber air limbah di puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung ialah laboratorium, ruang tindakan, toilet dan dapur, dengan jenis limbah menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.68/Menlhk-Setjen/2016 jenis air limbah yang di hasilkan oleh puskesmas ialah jenis air limbah domestik. Karakteristik air limbah banyak mengandung mikroba sehingga termasuk karakteristik air limbah biologi. Perencanaan yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode biologi yaitu biofilter *anaerob aerob*.
2. Rancangan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) ini mampu menurunkan kadar BOD sebesar 91% (Efisiensi) dari BOD awal adalah 172 mg/l menjadi BOD akhir 15,04 mg/l dengan Debit air limbah di Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung 6,4 m<sup>3</sup>.
3. Ukuran IPAL yang direncanakan pada Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung dalam kurun waktu sampai 10 tahun kedepan memiliki panjang total 9,95 meter dengan tinggi total 1,5 meter dan lebar total 1,5 meter. Ukuran masing masing bak yaitu :
  - a. Bak Pemisah Lemak dengan ukuran yaitu Panjang = 1 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 1 jam.
  - b. Bak Ekualisasi dengan ukuran yaitu Panjang 1,3 = m, lebar = 1,2 m dan

- c. tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 6 jam.
  - d. Pengendap Awal dengan ukuran yaitu Panjang = 0,9 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 4 jam.
  - e. Bak Biofilter Anaerob dengan ukuran yaitu Panjang = 1,4 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 6,4 jam
  - f. Bak Biofilter Aerob dengan ukuran yaitu Panjang = 1,2 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 3,7 jam
  - g. Bak Pengendap Akhir dengan ukuran yaitu Panjang = 0,9 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m. Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 4 jam
  - h. Kolam Biokontrol dengan ukuran yaitu Panjang = 0,9 m, lebar = 1,2 m dan tinggi = 1 m.
  - i. Bak Klorinasi dengan ukuran yaitu Panjang = 1 m, lebar = 0,5 m, tinggi 0,5 .Dengan waktu tinggal rata rata dalam bak yaitu 30 menit.
4. Rancangan desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung tahun 2022 berbentuk Desain 2 Dimensi. Dalam rancangan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung ini memiliki Rencana Anggaran Biaya keseluruhan sebesar Rp 87.100.000.

## B. Saran

Agar perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dapat terlaksana dengan baik dan berkelanjutan, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

### 1. Bagi Pihak Puskesmas

Limbah cair sebaiknya dilakukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang kelingkungan sekitar serta Pihak Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung di harapkan dapat membuat pembangunan IPAL sesuai yang telah direncanakan. Dikarenakan Puskesmas menjadi salah satu Fasilitas pelayanan kesehatan yang diwajibkan untuk memiliki IPAL menurut Keputusan Menteri Kesehatan No. 1204/Menkes/SK/X/2004.

### 2. Bagi Dinas Kesehatan

Lebih diperketat pengawasan terhadap puskesmas tentang pembuangan air limbah yang dihasilkan dari kegiatan di puskesmas tersebut serta menekankan untuk seluruh puskesmas di wilayah Lampung Tengah untuk mengolah air limbahnya sendiri dengan menggunakan IPAL.

### 3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Apabila IPAL pada Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung Lampung Tengah sudah dibangun dan dioperasikan, diharapkan dapat melanjutkan penelitian berupa evaluasi IPAL di Puskesmas Rawat Jalan Simpang Agung Lampung Tengah.