

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Menurut pasal (3) pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumberdaya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. (UU RI No. 36, 2009 : 4)

Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Permenkes No.43, 2019 : 3)

Sebagai pelayanan kesehatan, tentu Puskesmas menghasilkan limbah cair. Kegiatan pada fasilitas pelayanan kesehatan selain memberikan manfaat bagi masyarakat sekitarnya, juga menimbulkan dampak negatif berupa pencemaran akibat pembuangan limbahnya tanpa melalui proses pengolahan yang benar sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan secara menyeluruh. Limbah cair Puskesmas mulai disadari sebagai bahan buangan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan baik pada manusia serta lingkungan sekitar Puskesmas karena bahan beracun yang terkandung di dalamnya dapat menimbulkan berbagai penyakit. Untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan

berkelanjutan maka harus dilaksanakan upaya-upaya pengendalian pencemaran lingkungan pada fasilitas pelayanan kesehatan salah satunya dengan pengelolaan air limbah.

Instalasi pengolahan air limbah fasilitas pelayanan kesehatan adalah bangunan air yang berfungsi untuk mengolah air buangan yang berasal dari kegiatan yang ada di fasilitas pelayanan kesehatan. (KEMENKES, 2011 : 1)

Menurut Kemenkes Data Dasar Puskesmas 2021. Jumlah puskesmas rawat inap selama lima tahun terakhir terus meningkat, yaitu sebanyak 3.459 unit pada tahun 2017, lalu meningkat menjadi 4.201 unit pada tahun 2021 (Puskesmas non rawat inap cenderung mengalami penurunan jumlah puskesmasnya berdasarkan status pada tahun 2017, yaitu 6.366 dan pada tahun 2021 sebanyak 6.091 Berdasarkan data dasar Puskesmas Kemenkes, Provinsi Lampung memiliki jumlah puskesmas sebanyak 302. (KEMENKES RI, 2022 : 24)

Di Kabupaten tanggamus terdapat 24 Puskesmas, diantara 24 puskesmas tersebut baru sebanyak 9 Puskesmas yang memiliki IPAL, Sementara 15 Puskesmas lainnya belum memiliki IPAL.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan no 43 Tahun 2019 tentang pusat kesehatan masyarakat (PUSKESMAS) harus tersedia nya sistem pengolahan air limbah medis dan non medis yang memenuhi persyaratan kesehatan sehingga Air Limbah Puskesmas wajib dilakukan pengolahan sebelum dibuang ke badan air atau resapan tanah sebagai syarat prasarana Puskesmas.

Akibat dari tidak adanya Instalasi Pengolahan Air Limbah tersebut kemungkinan akan menyebabkan pencemaran terhadap tanah, pencemaran air tanah, dan bisa menyebabkan penyakit-penyakit yang diakibatkan pencemaran

dari air limbah.

Dari data di atas, peneliti ingin membuat perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Kedaloman. Peneliti akan merancang IPAL dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* di Puskesmas Kedaloman. Menurut Pedoman Teknis IPAL, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* ini memiliki banyak keunggulan dibanding dengan sistem pengolahan yang lainnya seperti :

1. Pengolahannya sangat mudah dan biaya operasionalnya murah
2. Tidak perlu lahan yang luas
3. Tertutup dan bebas bau
4. Dapat digunakan untuk air limbah dengan beban BOD yang cukup besar
5. Dapat menghilangkan padatan tersuspensi dengan baik
6. Lumpur yang dihasilkan relatif sedikit

Dari keunggulan-keunggulan tersebut, Pengolahan Air Limbah dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* ini yang paling efektif dan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan Puskesmas Kedaloman dibanding dengan sistem pengolahan lain seperti sistem Trickling Filter yang biaya operasional mahal dan membutuhkan lahan yang luas, sistem RBC yang tidak tertutup, sistem Kolam Oxydasi yang membutuhkan lahan sangat luas, serta sistem Ozonisasi yang pengolahannya sulit serta biaya operasional yang cukup mahal.

Puskesmas Kedaloman yang terletak di Pekon Kedaloman, Kec. Gunung Alip, Kabupaten Tanggamus, Lampung, memberikan pelayanan kesehatan dasar strata pertama kepada masyarakat. Hasil observasi pendahuluan di Puskesmas Kedaloman, menunjukkan bahwa puskesmas ini termasuk salah

satu puskesmas di Kabupaten Tanggamus, namun belum memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Saat ini, untuk seluruh jenis limbah cair yang ada di Puskesmas Kedaloman seperti air limbah domestik, air limbah klinis, dan air limbah laboratorium masuk kedalam lubang tanah yang tidak ada pengolahan yang memenuhi syarat, dengan hasil COD 300 mg/l dan BOD 100 mg/l, sehingga dapat mencemari air sumur sekitar peresap, dengan observasi awal terdapat sumur warga yang diduga tercemar air yang terserap dari air limbah Puskesmas.

Berdasarkan masalah tersebut penulis ingin melakukan penelitian tentang “Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* di Puskesmas Kedaloam Kabupaten Tanggamus Tahun 2023”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis merumuskan masalah, dapat diketahui bahwa Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus belum memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL).

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk membuat Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Dengan Sistem Biofilter *Anaerob Aerob* di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui sumber-sumber penghasil limbah cair di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus

2. Untuk mengetahui debit air limbah yang di hasilkan pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus
3. Untuk menentukan ukuran Bak Pengendap Awal yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
4. Untuk menentukan ukuran Bak Saringan Penangkap lemak, yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
5. Untuk menentukan ukuran Bak Ekualisasi yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
6. Untuk menentukan ukuran Bak Reaktor Biofilter Anerob, yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
7. Untuk menentukan ukuran Bak Reaktor Biofilter Aerob yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
8. Untuk menentukan ukuran Bak Pengendap Akhir yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
9. Untuk menentukan ukuran Bak Biokontrol yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
10. Untuk menentukan ukuran Bak Klorinasi yang akan di rancang pada Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.
11. Merancang Desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus

D. Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi

Sebagai bahan informasi untuk menambah ilmu pengetahuan terutama dibidang kesehatan lingkungan khususnya pada perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus.

b. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini dapat dijadikan salah satu sumber informasi yang dapat dijadikan sebagai masukan dalam rangka Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) khususnya di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus dan Puskesmas lainnya.

c. Bagi Peneliti Lain

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis serta dapat menjadi bacaan atau perbandingan bagi peneliti selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Penelitian ini di batasi pada tempat, distribusi gambar dengan desain autocad, Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) dengan sistem Biofilter *Anaerob Aerob* di Puskesmas Kedaloman Kabupaten Tanggamus tahun 2023.