

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Limbah berhubungan erat dengan pencemaran lingkungan. Permasalahan limbah timbul karena tidak seimbangnya produksi limbah dengan pengolahannya dan semakin menurunnya daya dukung alam sebagai tempat pembuangan limbah. Jumlah limbah terus bertambah dengan laju yang cukup cepat. Sedangkan di lain pihak, kemampuan pengolahan limbah masih belum memadai (Rizaldi, 2008).

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga), yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia senyawa organik dan senyawa anorganik. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah (Widjajanti, 2009).

Jika limbah cair domestik tidak segera dikelola maka akan menjadi ancaman yang serius, baik terhadap lingkungan biotik dan abiotik serta menimbulkan bibit penyakit yang berbahaya terhadap makhluk hidup karena mengingat semakin hari semakin meningkatnya jumlah limbah cair domestik. Sehingga di perlukan suatu pengelolaan limbah cair domestik yang bisa menurunkan kandungan organik pada air limbah sebelum di buang.

Teknologi pengolahan air limbah cair yang ekonomis, terjangkau, ramah lingkungan dan dapat diterima secara sosial, maka teknologi harus murah, hemat energi, pemeliharaan mudah, efektif dan stabil (Aiyuk et al. 2004). IPAL portable merupakan salah satu teknologi yang menjanjikan untuk mengolah air limbah cair domestik.

Bidan Praktek Mandiri merupakan suatu tempat pelayanan, yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan/medik untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Pada akhir - akhir ini terlihat bahwa Bidan Praktek Mandiri (BPM) terus berkembang, baik dalam jumlah, kapasitas maupun sarana prasarana seiring dengan perkembangan teknologi. Fungsi dasar Bidan Praktek Mandiri (BPM) adalah Pelayanan Kesehatan pada Ibu dan Anak, yang meliputi pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, imunisasi dan KB (Nuraini, 2015).

Bersumber dari hasil survey awal penelitian yang dilakukan di Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung, yang beroperasi sejak tahun 2023, dengan jumlah persalinan 282 selama satu tahun beroperasi, PMB terletak di daerah pemukiman yang memiliki bangunan tersendiri yang terpisah dengan rumah bidan, sumber air bersih yang digunakan di PMB berasal dari sumur bor dimana tidak pernah mengalami kekurangan air selama pelayanan berlangsung, memiliki 6 sumberdaya manusia sebagai karyawan dan untuk mendukung pelayanan terdapat terdapat fasilitas 5 bed untuk pasien, kegiatan pelayanan di PMB menghasilkan limbah padat dan cair.

Limbah cair yang dihasilkan terdiri dari limbah cair rumah tangga (domestik) dan limbah cair darah (infeksius), cucian baju pasien, cucian makanan

pasien, dan wastafel. Limbah tersebut belum memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk mengolah air limbah, sehingga akan berisiko terhadap lingkungan biotik dan abiotik serta menimbulkan bibit penyakit yang berbahaya terhadap makhluk hidup, dimana hal tersebut perlu ditangani lebih lanjut dengan adanya pengolahan air limbah sebelum air limbah hasil kegiatan dibuang ke badan air.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahannya adalah belum adanya Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mendesain Ipal Portable Sederhana Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2024.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui sumber limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2024;
- b. Mengetahui debit limbah cair yang dihasilkan dari kegiatan Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2024;
- c. Mendesain perencanaan sistem pengolahan air limbah untuk kegiatan

Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2024;

- d. Mengetahui rencana anggaran biaya pembuatan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Turnip Kecamatan Sukarame Bandar Lampung Tahun 2024.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi institusi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjung Karang Jurusan Kesehatan Lingkungan, hasil penelitian diharapkan kedepannya menjadi referensi, informasi, dan kepustakaan khususnya bagi mahasiswa Poltekkes Tanjungkarang.
2. Bagi Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pemilik terkait.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman berharga dalam upaya menerapkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekes Kemenkes Tanjungkarang.

#### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah mendesain IPAL portable berdasarkan komponen sumber limbah cair, debit air limbah cair, dan menghitung anggaran biaya pembuatan IPAL Portable Sederhana Praktek Mandiri Bidan Marlina Turnip Sukarame Bandar Lampung.