

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air limbah domestik merupakan buangan yang dihasilkan dari berbagai bentuk kegiatan rumah tangga (Permen LHK No.68 tahun 2016) yang berasal dari kamar mandi, WC, cucian dan dapur. Air limbah mengandung polutan yang dapat mengganggu kesetimbangan ekosistem berupa gangguan kesehatan, penurunan kualitas air dan lain-lain. Permasalahan mengenai air limbah domestik umumnya terjadi pada kota-kota besar di Indonesia.

D.I. Yogyakarta (DIY) sebagai salah satu wilayah yang mengalami perkembangan secara signifikan di Indonesia tentu juga menghadapi permasalahan terkait air limbah domestik. Berdasarkan data dari Badan Lingkungan Hidup (BLH) DIY, pada Agustus 2016 kondisi air limbah domestik di wilayah DIY masih belum memenuhi baku mutu dari parameter BOD dan *Coliform*. Oleh karena itu, untuk mengendalikan hal tersebut dirancanglah suatu Sistem Pengolahan Air Limbah (SPAL) Komunal.

SPAL Komunal diperuntukkan bagi wilayah yang memiliki luas lahan terbatas dan tidak terjangkau oleh sistem terpusat (Utami, 2008). DIY memiliki total 376 IPAL Komunal yang tersebar di Kabupaten Sleman, Bantul, Kulon Progo, Gunung Kidul, dan Kota Yogyakarta. IPAL Komunal yang tersebar di wilayah D.I. Yogyakarta dibangun oleh Dinas PUPM Provinsi Yogyakarta menggunakan sistem pengolahan ABR (*Anaerobic Baffle Reactor*) dengan cakupan pelayanan 30-300 KK.

IPAL Komunal di wilayah DIY berusia pada kisaran 1-9 tahun. Berdasarkan survey yang dilakukan pada beberapa lokasi, IPAL Komunal masih berjalan dengan baik sejak pertama kali beroperasi hingga saat ini. Namun masih terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi seperti bau, kualitas air limbah yang belum memenuhi baku mutu, dan kerusakan pada alat dan sistem IPAL.

Permasalahan yang dihadapi IPAL Komunal tentu disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya pemantauan dari instansi terkait. Berdasarkan data dari BLH DIY, pemantauan kualitas air limbah domestik hanya dilakukan di 41 IPAL Komunal dari total 376 yang ada di wilayah DIY. Selain itu, pemantauan dari BLH DIY maupun Dinas PUPM hanya dilakukan saat awal beroperasi.

Hasil pemantauan dari BLH DIY menunjukkan kualitas air limbah di 41 IPAL Komunal di wilayah DIY belum memenuhi baku mutu dari parameter BOD dan Coliform. Pemantauan yang telah dilakukan masih belum efisien dikarenakan keterbatasan parameter. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi kinerja IPAL Komunal di wilayah DIY berdasarkan efisiensi penyisihan parameter fisik dan kimia.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diangkat adalah pentingnya mengevaluasi kinerja IPAL Komunal di Kecamatan Banguntapan dan Bantul, D.I. Yogyakarta melalui identifikasi efisiensi penurunan beban pencemar dengan mengetahui kondisi influen dan effluen air limbah dari parameter fisik dan kimia serta mengetahui pengaruh perbedaan usia, kapasitas pelayanan dan teknologi pengolahan terhadap penyisihan parameter fisik dan kimia air limbah.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Evaluasi terhadap efisiensi penyisihan parameter fisik dan kimia pada IPAL Komunal di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.
2. Memberikan rekomendasi untuk pengelolaan pada IPAL Komunal di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui Sistem Pengolahan Air Limbah di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.
2. Memberikan informasi mengenai kondisi dan permasalahan yang terjadi pada IPAL Komunal di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.
3. Mengetahui kemampuan IPAL Komunal di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta dalam menurunkan beban pencemar dari parameter fisik dan kimia.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian meliputi :

1. Lokasi penelitian dilaksanakan pada IPAL Komunal yang ada di wilayah Kecamatan Banguntapan dan Bantul, Kabupaten Bantul, D.I. Yogyakarta.. Lokasi penelitian dibatasi dengan cakupan pelayanan dan usia IPAL.
2. Analisa akan dilakukan dengan pengujian parameter BOD, COD, TSS, Minyak dan Lemak, pH dan Amoniak.
3. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pengujian dari parameter fisik kimia terhadap baku mutu yang tercantum pada Permen LHK No.68 Tahun 2016 dan Perda DIY No. 7 Tahun 2016.
4. Evaluasi yang dilakukan digunakan untuk mengetahui dan menentukan solusi efisiensi penyisihan parameter fisik dan kimia pada IPAL Komunal.