

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Air mendapatkan fokus perhatian bukan hanya oleh kita bangsa Indonesia, namun telah menjadi isu dengan skala mondial. Air adalah kebutuhan dasar manusia yang sangat penting buat kehidupan dan kesehatan, tetapi banyak orang yang tidak mampu untuk mendapatkannya begitu halnya di Indonesia. Oleh karenanya program-program yang dapat dilakukan adalah penyediaan yang berkelanjutan kuantitas dan kualitas air yang baik, pemberlakuan pelayanan yang terintegrasi dan pelibatan masyarakat, dan inovasi teknologi. Setengah dari penduduk dunia hidup dalam daerah-daerah aliran sungai secara bersama-sama. Daerah aliran sungai melanggengkan ekosistem alami sebagai sumber utama air tawar dan pemenuhan pengguna air. Daerah yang berpenduduk padat mempunyai beberapa kendala didalam pengelolaan limbah cair rumah tangga. Sering dijumpai penduduk dari daerah pemukiman padat langsung membuang limbah cair dari aktivitas rumah tangganya ke sungai tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu, keadaan ini menjadikan air sungai menjadi kotor dan bau. Rata-rata masalah yang dihadapi masyarakat yang hidup di daerah pemukiman padat penduduk diantaranya adalah WC tidak berfungsi karena tiadanya sistem resapan, septiktank berlantai tanah sehingga mencemari sumur di sekitarnya, saluran drainase kotor dan berbau berasal dari septiktank yang sudah penuh.

Di Kota Jogjakarta pada khususnya ada beberapa inisiatif masyarakat untuk pengelolaan limbah manusia, khususnya di wilayah yang tidak bisa dijangkau oleh

jaringan air limbah secara terpusat. Kadang-kadang masyarakat membangun satu pipa utama di sekitar daerah pemukiman yang biasanya menuju sungai atau saluran irigasi, kemudian warganya membangun sambungan rumah tangga masing-masing ke pipa utama tersebut. Beberapa fasilitas masyarakat, seperti MCK, merupakan bentuk lain dari sistem sanitasi komunal yang ditemukan di beberapa wilayah di Kota Jogjakarta. Salah satu daerah pemukiman padat yang hampir tidak ada lahan kosong untuk pembangunan alat pengolah limbah cair domestik (rumah tangga) adalah RW 01, Daerah Pingit, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Yogyakarta. Warga Daerah Pingit membuang air limbah rumah tangga seperti air bekas mandi, cuci dan WC yang diperkirakan sejumlah 32 m³/hari, langsung dimasukkan ke dalam saluran drainase yang dialirkan langsung ke sungai Winongo tanpa ada pengolahan terlebih dahulu.

Untuk mencegah terjadinya pencemaran pada sungai Winongo, maka oleh pemerintah daerah Kota Jogjakarta diciptakanlah suatu program pembangunan instalasi pengolahan air limbah yang diinisiasi oleh Program Lingkungan Hidup Indonesi – Jerman, Kerjasama teknik pemerintah Republik Indonesia – Pemerintah Republik Federal Jerman, Kerjasama teknik pemerintah Republik Indonesia – Pemerintah Republik Federal Jerman dengan Kementerian Lingkungan Hidup, Kantor Pengendalian Dampak Lingkungan (KPDL) DIY, dan Bapedalda. Program ini juga melibatkan sebuah LSM yaitu LPTP – DEWATS yang bertanggungjawab untuk membangun instalasi pengolahan air limbah (IPAL) tersebut. Program ini bertujuan untuk menanggulangi permasalahan-permasalahan di daerah Sungai Winongo dan diharapkan dapat menjadi satu program percontohan di Indonesia pada umumnya dan

di Jogjakarta pada khususnya. Aktivitas kerjasama ini berupa penunjukan lokasi, studi kelayakan, proses penentuan dan penetapan desain, supervisi, dan proses sosial yang melibatkan masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka diperoleh rumusan masalah :

- a) Mengetahui seberapa besar efisiensi kinerja penurunan kadar COD, TSS, dan NH_3 (Amoniak) dalam Sistem Pengolahan Air Limbah di RT 04 / RW 01, kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta (ditinjau dari aspek teknis).
- b) Apakah effluent dari IPAL komunal dengan sistem terdesentralisasi yang diterapkan di daerah RT 04 / RW 01, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Jogjakarta sudah memenuhi standart baku mutu air limbah sesuai dengan KepMen LH 112/2003 tentang baku mutu limbah domestik. Khususnya parameter COD dan TSS, Untuk NH_3 (Amoniak) dibandingkan dengan Kep 02/ MENKLH/1998 dan Keputusan Gubernur Kepala Daerah DIY Nomor 65 Tahun 1999 tentang Baku Mutu Limbah Cair, untuk parameter amonium batas maksimum yang diperbolehkan tidak boleh lebih dari 1 mg/L.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisa konsentrasi COD, TSS, NH₃ (Amoniak) dan mengetahui seberapa besar penurunan kadar tersebut dalam IPAL komunal di RT 04 / RW 01, kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta.
2. Mengetahui effluent dari IPAL komunal dengan sistem terdesentralisasi yang diterapkan di daerah RT 04 / RW 01, Kelurahan Bumijo, Kecamatan Jetis, Jogjakarta sudah memenuhi standart baku mutu air limbah sesuai dengan KepMen LH 112/2003, KEP 02/MENKLH/1998 dan Kep.Gubernur D.I.Y No. 65 tahun 1999 tentang baku mutu limbah domestik
3. Menganalisa problem teknis dan kaitannya dengan pengelolaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat Mengetahui dan menganalisa efisiensi Sistem Pengolahan Air Buangan Terdesentralisasi dalam mengolah air buangan domestik di RT 04 / RW 01, kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta.
2. Memberikan informasi mengenai konsentrasi air buangan warga RT 04 / RW 01 kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta yang masuk ke dalam IPAL komunal khususnya untuk parameter COD, TSS dan NH₃ (Amoniak).

3. Untuk meningkatkan kinerja Sistem Pengolahan Air Buangan Terdesentralisasi pada air buangan domestik di RT 04 / RW 01 kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta.

1.5 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang ditentukan dan agar penelitian dapat berjalan sesuai dengan keinginan sehingga tidak terjadi penyimpangan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Meneliti seberapa besar tingkat efisiensi IPAL Komunal berupa dalam menurunkan kandungan COD, TSS, dan NH_3 di daerah RT 04 / RW 01, kelurahan Bumijo, kecamatan Jetis, Jogjakarta.
2. Parameter uji yang digunakan hanya COD, TSS, NH_3 (*Amoniak*)
3. Evaluasi desain tidak mengacu pada desain awal tapi desain sebenarnya di lapangan, yang dikarenakan keterbatasan data.
4. Pengambilan sampel air limbah pada IPAL komunal dilakukan sehari sebanyak 24 kali selama 24 jam berturut-turut dengan range waktu 1 jam secara bersamaan antara inlet dan outlet, Dimulai dari jam 06.00 pagi sampai jam 05.00 pagi keesokan harinya.
5. Sumber air limbah (kuisisioner) berasal dari semua warga yang menggunakan fasilitas IPAL tersebut.

6. Aspek teknis dalam sistem terdesentralisasi ini menjadi titik tekan utama. Aspek sosial kemasyarakatan hanya untuk mengetahui respon masyarakat setempat dengan adanya IPAL.

