

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Bogor mempunyai dua sistem pengolahan air limbah domestik yakni sistem *on site* dan *off site*. Sistem *on site* merupakan sistem pengolahan limbah skala individu/setempat contohnya ialah *septic tank*. *Septic tank* dengan kapasitas yang telah mencapai batas maksimum perlu dilakukan penyedotan lumpur tinja secara berkala agar *septic tank* dapat berfungsi sebagai mana mestinya. Lumpur tinja akan diolah lebih lanjut pada suatu instalasi pengolahan yaitu Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT).

Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) merupakan sub-sistem pengolahan lumpur tinja yang termasuk ke dalam komponen Sistem Pengolahan Limbah Domestik Setempat (SPALD-S). Lumpur tinja dari sub-sistem pengolahan setempat akan diangkut menuju IPLT untuk selanjutnya dilakukan pengolahan. Lumpur tinja yang mengandung bahan organik, bakteri patogen, dan senyawa lainnya akan diolah pada IPLT guna menurunkan parameter-parameter seperti pH, BOD, COD, TSS, minyak dan lemak, amonia, serta *total coliform*.

IPLT Tegal Gundil merupakan instalasi pengolahan lumpur tinja yang berada di Kota Bogor dan dikelola oleh UPTD PAL Kota Bogor. IPLT Tegal Gundil dengan luas 1,4 ha mulai beroperasi pada tahun 2013 di Kelurahan Tegal Gundil dan melayani pengolahan lumpur tinja dengan area pelayanan seluruh Kota Bogor dengan menggunakan sistem *on call* dan sistem terjadwal. Lumpur tinja termasuk ke dalam air limbah domestik jenis *black water* yang memerlukan pengolahan lebih lanjut sebelum dibuang ke badan air.

Air limbah domestik hasil pengolahan lumpur tinja harus memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan sesuai peraturan yang berlaku yakni Permen LHK No. 68 Tahun 2016. Pemenuhan ketaatan terhadap baku mutu dapat dilakukan dengan menerapkan teknologi yang tepat dalam menurunkan konsentrasi pencemar. Penerapan teknologi pengolahan limbah yang tepat dan sesuai dengan karakteristik limbah sangat menentukan tingkat efisiensi suatu sistem pengolahan limbah. Pengukuran kualitas air limbah juga dapat dilakukan untuk memantau ketaatan terhadap baku mutu sekaligus dapat diketahui pula tingkat efisiensi dari pengolahan air limbah yang dilakukan. Oleh karena itu, pengolahan air limbah yang tepat serta pengukuran kualitas air limbah perlu dilakukan untuk mengetahui ketaatan terhadap baku mutu dan efisiensi dari pengolahan limbah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat ditarik suatu rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sumber dan karakteristik dari lumpur tinja yang diolah pada IPLT Tegal Gundil?
2. Bagaimana sistem pengolahan lumpur tinja pada IPLT Tegal Gundil?
3. Bagaimana hasil evaluasi kualitas air limbah pengolahan lumpur tinja berdasarkan Permen LHK No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik dan efisiensi pengolahan lumpur tinja pada IPLT Tegal Gundil?



2

1.3 Tujuan

Penulisan tugas akhir mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi sumber dan karakteristik dari lumpur tinja yang diolah pada IPLT Tegal Gundil,
2. Mengidentifikasi sistem pengolahan lumpur tinja pada IPLT Tegal Gundil,
3. Mengevaluasi kualitas air limbah pengolahan lumpur tinja berdasarkan Permen LHK No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik dan efisiensi pengolahan lumpur tinja pada IPLT Tegal Gundil.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari tugas akhir mencakup sumber dan karakteristik lumpur tinja yang diolah, sistem pengolahan lumpur tinja, serta analisis kualitas air limbah pengolahan lumpur tinja berdasarkan Permen LHK No. 68 tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik dan efisiensi pengolahan lumpur tinja pada IPLT Tegal Gundil.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies