

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Provinsi Lampung dikategorikan sebagai provinsi yang sedang berkembang. Provinsi Lampung yang beribukota di Bandar Lampung memiliki areal dataran seluas 34623,80 Km² termasuk 160 pulau yang terletak pada bagian paling ujung Tenggara Pulau Sumatera. Secara geografis Provinsi Lampung terletak pada : 103⁰ 40' – 105⁰ 50' Bujur Timur; serta antara : 6⁰ 45' – 3⁰ 45' Lintang Selatan. Sebagian besar lahan di Provinsi Lampung merupakan kawasan hutan yaitu mencapai 833.847 Ha atau 25,26%. Selain itu merupakan daerah perkebunan (20,92%); tegalan / ladang (20,50%); daerah pertanian, dan perumahan.

Provinsi Lampung mempunyai jumlah penduduk sebanyak 7,789,623 jiwa, dengan kepadatan penduduk sebesar 2,25 jiwa/km² (*Dinas Kesehatan Lampung, 2012*). Sesuai dengan perkembangan daerah dan pertumbuhan penduduk, serta efektifitasnya, Provinsi Lampung terbagi menjadi 15 Kabupaten / Kota dan memiliki 206 kecamatan serta 2423 kelurahan / desa. Kabupaten – Kabupaten / Kota di Provinsi Lampung adalah sebagai berikut:

1. Kabupaten Lampung Barat.
2. Kabupaten Lampung Selatan.
3. Kabupaten Lampung Tengah.
4. Kabupaten Lampung Timur.
5. Kabupaten Lampung Utara.
6. Kabupaten Mesuji.
7. Kabupaten Pesawaran.
8. Kabupaten Pringsewu.
9. Kabupaten Tanggamus.
10. Kabupaten Tulang Bawang.
11. Kabupaten Tulang Bawang Barat.
12. Kabupaten Way Kanan.
13. Kabupaten Pesisir Barat.
14. Kota Bandar Lampung.
15. Kota Metro.

Dari keseluruhan kabupaten / kota yang ada di Provinsi Lampung, terdapat beberapa kabupaten / kota yang memiliki jumlah kepadatan penduduk yang cukup tinggi.

B. Identifikasi Masalah

Dengan kepadatan penduduk yang semakin meningkat, masyarakat pada umumnya di suatu kota akan menghasilkan sampah dengan karakteristik yang berbeda – beda. Pengelolaan sampah yang ada di Provinsi Lampung untuk saat ini pada umumnya masih jauh dari yang diharapkan. Oleh karena itulah

permasalahan sampah masih menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang paling serius yang dihadapi oleh masyarakat di Provinsi Lampung.

Menghadapi permasalahan dari timbulan sampah yang semakin hari semakin meningkat, diperlukan fasilitas pendukung dalam pengelolaan persampahan. Selain itu, mengingat meningkatnya penduduk serta memiliki tingkat ekonomi yang serba berkecukupan, maka diperlukan teknologi yang mudah dan murah dalam mengolah sampah.

Sebagai provinsi yang berkembang, kabupaten / kota di Provinsi Lampung menimbulkan timbulan sampah yang besar pula. Timbulan sampah yang tidak terurus akan menyebabkan terjadinya lingkungan yang kumuh dan menjadi tempat berkembangbiaknya sumber - sumber penyakit. Penanganan sampah yang ada selama ini selalu bertumpu pada pendekatan akhir (*end of pipe*), yakni memindahkan sampah dari satu tempat ke tempat yang lain (TPS/TPA). Penanganan sampah seperti ini sama halnya dengan memindahkan masalah dari satu tempat ke tempat yang lain. Bila hal ini terus menerus dilakukan maka dalam beberapa dekade ke depan bumi ini akan penuh dengan timbunan sampah. Pengelolaan sampah harus memerlukan sistem pengelolaan yang efektif, efisien dan ekonomis dalam pendayagunaan biaya, tenaga dan sarana.

Pengolahan sampah di TPA akan menghasilkan limbah jenis lain seperti halnya air lindi yang berbahaya bagi lingkungan. Lindi yang dihasilkan dari TPA biasanya disalurkan melalui pengumpul yang akan mengalir ke dalam instalasi pengolahan air limbah (IPAL) yang terdiri dari bak kontrol, bak *fakultatif*, bak *maturasi*, bak filtrasi kerikil dan bak *bio indikator*. Kinerja pada

IPAL dipengaruhi faktor kriteria desain (waktu tinggal, beban BOD, beban volumetrik). Kinerja IPAL yang tidak optimal menyebabkan lindi yang dibuang ke sungai dapat menyebabkan pencemaran air sungai dan air tanah.

Kasus - kasus pembuangan lindi yang berkualitas buruk ke sungai mungkin saja terjadi di beberapa TPA di Provinsi Lampung. Penyebabnya mungkin saja faktor teknis atau non teknis. Pengetahuan mengenai kinerja beberapa IPAL di TPA - TPA di Provinsi Lampung adalah hal yang sangat penting untuk dilakukan. Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk meninjau dan merevitalisasi instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk lindi pada beberapa tempat pembuangan akhir (TPA) di provinsi Lampung.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan indentifikasi masalah di atas dapat disimpulkan bahwa instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk lindi pada TPA merupakan hal yang sangat penting untuk dikaji dan diteliti. Karena dapat memberikan informasi kepada instansi – instansi yang terkait di provinsi Lampung mengenai IPAL. Oleh karena itu rumusan masalah dalam penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Bagaimanakah desain eksisting IPAL pada pengelolaan TPA sampah di lokasi – lokasi yang ditinjau (apakah sudah memenuhi syarat yang berlaku menurut pedoman / acuan yang dikeluarkan oleh Direktorat Pengembangan PLP Ditjen Cipta Karya – Kementrian Pekerjaan Umum)?
2. Bagaimana sistem pengoperasian IPAL (lindi) pada pengelolaan TPA – TPA tersebut?

3. Apakah kapasitas atau dimensi IPAL (lindi) eksisting sudah memenuhi syarat yang berlaku?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Melakukan tinjauan ulang mengenai instalasi pengolahan air limbah (lindi) di beberapa TPA provinsi Lampung.
2. Untuk mengetahui karakteristik desain IPAL lindi dan sistem pengoperasian IPAL lindi di beberapa TPA provinsi Lampung.
3. Mengetahui kapasitas / dimensi IPAL lindi di TPA Provinsi Lampung.
4. Mendesain Instalasi Pengolahan Air Limbah (Lindi).

E. Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah pada penelitian ini :

1. Daerah yang ditinjau adalah IPAL dari 4 lokasi di provinsi Lampung. Yakni TPA Bakung – Bandar Lampung, TPA Lubuk Kamal – Lampung Selatan, TPA Karang Rejo - Metro, dan TPA Bandar Jaya Timur – Lampung Tengah.
2. Objek yang diteliti adalah desain IPAL dan kondisi eksisting IPAL lindi di TPA yang sudah ditentukan masing – masing di provinsi Lampung.
3. Melakukan evaluasi terhadap kapasitas / dimensi IPAL di masing – masing TPA provinsi Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat menjadi informasi mengenai sistem pengoperasian pengolahan air lindi khususnya pada TPA yang dilaksanakan di provinsi Lampung.
2. Dapat menjadi referensi bagi para pengelola TPA dan *stakeholder* di Kabupaten / Kota Provinsi Lampung, dalam merencanakan desain instalasi pengolah lindi sesuai dengan kriteria desain yang berlaku.