

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung merupakan tempat pemrosesan akhir sampah utama yang disediakan bagi penduduk kota Bandar Lampung. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung berdiri sejak 1994, letak TPA sampah bakung ini berada di Teluk Betung Barat, Keteguhan, Kota Bandar Lampung dengan ketinggian 63 m diatas permukaan laut (Geoportal Lampung, 2020) Kota Bandar lampung mempunyai penduduk sekitar 1.068.982 Penduduk, kapasitas TPA sampah Bakung mencapai angka 800 Ton per hari dengan luas lahan sekitar 14.1 hektar (BPS, 2020).

Sampah pada TPA Bakung berasal dari rumah tangga, pusat perbelanjaan, hotel dan rumah sakit dan terus naik secara signifikan, sistem yang digunakan oleh TPA Bakung adalah *open dumping*, direncanakan akan mengalami peningkatan lahan sebesar 2 hektar dengan sistem *sanitary landfill* pada tahun berikutnya. (Dua Jurai, 2020). Cara pengelolaan *sanitary landfill* dimana sampah ditimbun dengan lapisan tanah dengan jangka waktu tertentu, pada lokasi yang bercekung yang bertujuan untuk mengurangi tingkat pencemaran lingkungan yang tinggi, seperti polusi udara, tanah dan air (Aji, 2012). Sampah yang ditimbun di TPA berpotensi menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan terkhusus air tanah karena adanya air lindi yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia (Tamod, 2008). Air lindi mengandung berbagai senyawa kimia organik maupun anorganik serta sejumlah bakteri patogen. Selain itu juga mengandung amoniak, timbal dan mikroba parasit seperti kutu air yang dapat menyebabkan gatal pada kulit (Kurniawati, 2015).

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No.03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga. Pasal 35 bahwa Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang akan dibangun harus lebih dari 1 Km dari permukiman dengan pertimbangan kemungkinan pencemaran, namun kenyataannya pada jarak 300

m di sekitar TPA Bakung telah berdiri permukiman sehingga di khawatirkan air lindi terindikasi mencemari air tanah warga.

Penelitian yang dilakukan Ika (2018), menyatakan apabila TPA yang berumur tua (diatas 10 tahun) memiliki karakteristik BOD antara 100-200 mg/l dan COD 100-500 mg/l hal ini sesuai dengan TPA Jetis yang telah beroperasi 21 tahun dengan BOD 117 mg/l dan COD 271 mg/l hal ini sangat mengkhawatirkan karena BOD dan COD merupakan salah satu parameter air bersih kelas satu, apabila BOD dan COD melebihi baku mutu yang ditetapkan maka terindikasi air tersebut telah tercemar salah satu faktor pencemarnya adalah air lindi, apabila air lindi mencemari lingkungan tanpa ditampung dan diolah terlebih dahulu mengakibatkan air tanah tercemar dan mengakibatkan air tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Penelitian Arbain (2008), juga menemukan adanya indikasi pencemaran air tanah di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) di kota Denpasar bahwa air tanah yang ada pada jarak 375m dari Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) Suwung telah melampaui ambang batas Baku Mutu Air Limbah Domestik berdasarkan Peraturan Gubernur Bali Nomor 8 Tahun 2007. Parameter yang melewati baku mutu adalah Suhu, BOD, dan COD, dengan masing masing data yaitu 36,18 C, 351 mg/l, 745 mg/l dan Baku Mutu masing masing 35 C, 7,5 mg/l dan 100 mg/l.

Selanjutnya penelitian Yatim (2013), di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) di kota Padang tepatnya di Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) Air Dingin ditemukannya indikasi pencemaran ringan yang konsentrasi Parameter Baku Mutu berdasarkan Kep. MNLH No.112 Tahun 2003 telah melewati Baku Mutu yaitu TSS, BOD dan COD. Hasil ini didapatkan dengan mengukur jarak Tempat Pemrosesan Akhir Sampah (TPA) Air Dingin ke sumur air tanah yang digunakan oleh masyarakat yang berjarak 500 m dari sumber pencemar dengan masing masing nilai 290 mg/l, 163 mg/l, dan 548,8 mg/l dengan baku mutu masing masing 100 mg/l

Penelitian ini juga didasarkan oleh keluhan warga disekitar permukiman TPA Bakung yang memberikan informasi bahwa air sumur dirumahnya tidak bisa digunakan karena kotor dan berbau, bau yang dikeluarkan oleh air tersebut merupakan bau karat dan bewarna coklat, untuk mencuci pun sangat tidak layak dikarenakan warna

pakaian yang akan dicuci menjadi kusam dan terdapat bercak bercak coklat pada pakaian tersebut (Lampost, 2020).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas air tanah yang terindikasi tercemar oleh air lindi hal ini didasarkan oleh keluhan warga, selain itu dalam penelitian ini juga membahas mengenai cemaran air lindi terhadap air tanah yang dilihat berdasarkan parameter baku mutu di PERMENKES No.32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam renang, Solus per aqua dan Pemandian umum serta Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Berkaitan dengan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melanjutkan menjadi sebuah penelitian secara mendalam pengaruh jarak terhadap kualitas air tanah di permukiman sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana kualitas air tanah disekitar Tempat Pemrosesan Akhir Bakung ?
2. Apakah Jarak berpengaruh terhadap kualitas air tanah di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir Bakung ?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari adanya tugas akhir ini, memberikan informasi kepada masyarakat tercemar atau tidaknya daerah di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung, sehingga dapat dijadikan data referensi untuk mengetahui adanya cemaran air lindi terhadap air tanah pada permukiman warga disekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bandar Lampung. Data juga dapat digunakan untuk menentukan kebijakan bagi pengelola, pemerintah dan instansi terkait untuk penggunaan air bersih di permukiman sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung.

1.3.2 Tujuan

Tujuan dari adanya tugas akhir ini yaitu

1. Mengetahui hasil analisis kualitas air tanah yang terdapat pada daerah disekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung
2. Mengetahui pengaruh jarak terhadap kualitas air tanah pada permukiman di sekitar Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung.

1.4 Ruang lingkup

Ruang lingkup yang dibahas pada tugas akhir ini yaitu :

1. Parameter yang digunakan untuk menganalisi kualitas air tanah adalah parameter fisika (warna dan kekeruhan). Dan parameter kimia (pH, BOD dan COD).
2. Jarak dari Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Bakung dan sekitarnya yaitu berjarak ± 3 Km tepatnya di Kecamatan Teluk Berung Barat, Kelurahan Keteguhan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini terbagi menjadi 5 bab, meliputi Pendahuluan, Kajian Pustaka, Metodologi, Hasil & Pembahasan dan Kesimpulan & Saran.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, kajian pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dibahas teori maupun literatur lainnya terkait penelitian yang akan dilakukan yaitu Tempat Pemrosesan Akhir (TPA), Air Lindi, Air Tanah, Pencemaran Air Tanah dan Parameter Kualitas Air.

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini akan membahas metode atau cara yang digunakan dalam diagram alir pada penyusunan penelitian ini, dari awal tahap persiapan penelitian, alat dan bahan penelitian, teknik pengumpulan data, metode pengambilan sampel dan analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas meliputi hasil yang didapat pada penelitian yang sudah dilakukan terkait dengan parameter penelitian serta analisis lebih lanjut terhadap hasil hasil tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan mengenai Analisis Kualitas Air Tanah Berdasarkan Perbedaan Jarak Di Permukiman Warga Sekitar TPA Bakung Bandar Lampung.