

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempat pemrosesan akhir Wukirsari merupakan salah satu tempat pengelolaan yang menerima sampah dari kabupaten Gunungkidul untuk dikelola. TPA Wukirsari melakukan pengelolaan sampah yang masuk semaksimal mungkin, sampah yang ditimbun di dalam tanah akan menghasilkan air lindi yang memungkinkan terjadinya pencemaran di sekitar kawasan TPA. Khususnya di luar kawasan TPA yang terdapat pemukiman dan aktivitas warga sekitar.

Aktivitas *landfill* di kota memiliki dampak serius yang terdapat beberapa aspek seperti ekonomi, ekologi dan kesehatan lingkungan sekitar kawasan. Semakin tinggi pertumbuhan populasi, besaran limbah yang dihasilkan dan sayangnya permasalahan yang terdapat semakin besar (Akbari et.al, 2008). Operasi TPA merupakan sumber dari kekhawatiran masyarakat yang menimbulkan masalah seperti gas, lindi, polusi air, sampah, serangga, debu, bau, pembakaran, lalu lintas dan kebisingan (EPA, 1993). Salah satu komponen yang paling berbahaya di dalam lindi adalah logam berat. Di sana akan menimbulkan masalah berdasarkan logam berat yang terdapat di dalam tanah dan air tanah. bermacam jenis dari limbah merupakan akibat dari timbulnya logam berat di *landfill* (adeolu et.al, 2011).

Setiap timbunan sampah di TPA akan menghasilkan air lindi yang mengandung logam. Air lindi yang dihasilkan tersebut akan dikelola oleh TPA agar tidak mencemari lingkungan. Akan tetapi, air lindi yang dihasilkan tidak akan 100% masuk ke dalam pengolahan lindi. Hal tersebut mungkin terjadi karena kebocoran pada timbunan sampah terserap ke dalam tanah, sehingga terjadinya penyebaran air lindi yang mengandung logam berat di dalam tanah dan masuk ke dalam air tanah.

Proses penimbunan sampah secara terus-menerus di daerah tempat pemrosesan akhir (TPA) menghasilkan pencemar berupa air lindi (*leachate*) sebagai hasil infiltrasi air hujan yang masuk ke dalam timbunan sampah. Air lindi mengandung bahan-bahan organik yang membusuk dan bahan-bahan logam berat (Himmah et.al, 2009).

Air lindi yang terserap ke dalam tanah ini akan menyebar ke dalam tanah dan memungkinkan sebaran lindi ini akan sampai di luar kawasan TPA. Hal ini akan berbahaya jika di luar kawasan TPA terdapat pemukiman dan aktivitas warga. Logam yang terkandung akan berdampak terhadap kondisi tanah ataupun kualitas tanah, yang di mana hal ini juga akan berkaitan dengan air tanah ataupun air sumur warga sekitar juga akan ikut tercemar.

Jenis tanah sekitar kawasan, kontur tanah dan jarak antara lokasi kawasan TPA dengan pemukiman warga atau tempat aktivitas warga merupakan faktor penting bagaimana air lindi yang mengandung logam tersebut menyebar masuk ke dalam air tanah. pencemaran logam yang terjadi di dalam air tanah mungkin akan menimbulkan dampak buruk seperti kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi ataupun menggunakan air sumur yang tercemar logam dan juga apakah akan menimbulkan dampak terhadap tanaman yang tercemar air tanah mengandung logam.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana Kualitas air sumur dan air permukaan di sekitar kawasan TPA Wukirsari Kabupaten Gunungkidul ditinjau dari kandungan logam besi (Fe) dan Mangan (Mn).
2. Bagaimana Penyebaran logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dalam air sumur dan sungai di kawasan TPA Wukirsari Kabupaten Gunungkidul.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil pembahasan yang maksimal, maka perlu dilakukan pembatasan masalah yang akan dibahas. Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, maka batasan-masalah dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Sampel yang digunakan yaitu air lindi, air sumur, dan air permukaan sekitar TPA Wukirsari.
2. Logam yang dianalisa adalah Besi (Fe) dan Mangan (Mn)
3. Analisis logam Besi (Fe) dan Mangan (Mn) menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)
4. Pemetaan hasil uji yang telah dianalisis berdasarkan titik sampel di lokasi

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kualitas air sumur dan sungai di kawasan sekitar TPA Wukirsari Kabupaten Gunungkidul ditinjau dari kandungan logam besi (Fe) dan mangan (Mn).
2. Mengetahui penyebaran logam besi (Fe) dan mangan (Mn) dalam air sumur dan sungai di kawasan sekitar TPA Wukirsari Kabupaten Gunungkidul.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemukiman warga yang dekat dengan TPA Wukirsari aman dari logam yang memungkinkan tersebar hingga pemukiman agar masyarakat dapat mengetahui area-area yang telah tercemar logam dan bahaya dari logam (Fe dan Mn) bila dikonsumsi. Sehingga dapat dijadikan acuan untuk perumusan kebijakan terkait pengelolaan sampah di masa mendatang. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang area-area yang telah tercemar logam oleh sebab TPA Wukirsari Kabupaten Gunungkidul dan bahaya akan kandungan logam tersebut.