

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu penyebab terjadinya pencemaran air tanah adalah adanya resapan air lindi yang masuk kedalam aliran air tanah. Karakteristik air lindi memiliki kadar pencemar yang cukup tinggi, meliputi logam berat seperti Fe, Zn, Pb dan Ni. Salah satu masalah yang tak dapat dihindari adalah gerakan air lindi yang berasal dari Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) ke dalam sistem air tanah di sekitarnya yang mengandung zat pencemar berbahaya bagi kesehatan. Tanpa disadari hal ini juga berdampak pada pemukiman yang berada didekat TPST tersebut, salahsatu dampaknya yaitu terhadap air sumur warga.

TPST Bantar Gebang menerima 6.500 ton – 7.000 ton sampah penduduk DKI Jakarta per harinya. *Komposisi sampah terdiri dari 60% sampah organik dan 40% sampah anorganik.* Dari 40% sampah anorganik terdapat sampah kulit 2%, plastic 28%, PET 3%, dan B3 7%. Sampah ini dibuang secara *sanitary landfill* di TPST Bantar Gebang Bekasi. Disekitar TPST Bantar Gebang, banyak terdapat pemukiman penduduk yang menggunakan air sumur gali mereka untuk keperluan air bersih dan air minum. Dengan demikian maka dimungkinkan terjadi pencemaran bahan polutan dari lindi TPST pada air sumur gali mereka.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan kualitas air tanah dengan memetakan sebaran status pencemaran dengan menggunakan software Arcgis kemudian mengklasifikasikan kualitas air tanah di kawasan TPST Bantar Gebang agar dapat diketahui tingkat kadar Timbal (Pb) dan Besi (Fe) di sekitar lokasi kawasan TPST Bantar Gebang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Indeks Pencemaran (IP) yang merujuk pada KEPMENLH No. 115 tahun 2003 dan Canadian Council Of Ministers Of The Environmen (CCME) Water Quality Index (WQI). Pemetaan tersebut dilakukan agar masyarakat terhindar dari mengkonsumsi air yang memiliki kadar Timbal (Pb) dan Besi (Fe) yang tinggi yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana nilai tingkat pencemar Timbal dan Besi terlarut dengan metode Indeks Pencemar (IP) dan CCME WQI di daerah TPST Bantar Gebang?
2. Bagaimana titik sebaran Timbal dan Besi pada air tanah daerah TPST Bantar Gebang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tingkat pencemar Timbal dan Besi dengan metode Indeks Pencemar (IP) dan CCME WQI di daerah TPST Bantar Gebang
2. Menetapkan titik sebaran Timbal dan Besi pada air tanah daerah TPST Bantar Gebang.

1.4 Manfaat penelitian

1. Dapat menjadi referensi bagi para peneliti untuk mengembangkan penelitian selanjutnya terhadap permasalahan lingkungan yang terjadi di daerah sekitar kawasan TPST Bantar Gebang dan khususnya penelitian terhadap kualitas air tanahnya
2. Memberikan informasi mengenai tingkat kadar timbal (Pb) dan kandungan besi (Fe) pada air sumur penduduk di wilayah sekitar TPST Bantar Gebang.
3. Memberikan tampilan informasi tingkat kadar timbal (Pb) dan kandungan besi (Fe) air sumur penduduk sekitar TPST Bantar Gebang dalam bentuk peta berbasis sistem informasi geografis.
4. Dapat bermanfaat bagi pemerintah, khususnya instansi terkait dalam menentukan suatu kebijakan yang perlu diambil dalam pengolahan sampah
5. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya penduduk di sekitar TPST Bantar Gebang agar lebih berhati-hati dalam menggunakan air tanah sebagai air minum atau air bersih bagi keluarganya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Lokasi penelitian adalah daerah sekitar TPST Bantar Gebang Bekasi, Jawa barat. (Kelurahan Bantar Gebang, Kelurahan Cikiwul, Kelurahan Ciketing Udik, Kelurahan Sumur Batu)
2. Sampel yang dianalisis merupakan hasil sampling yang dilakukan di beberapa sumur di sekitar rumah warga, sumur dekat kawasan TPST dan beberapa titik yang dianggap perlu.
3. Metode status mutu air adalah Indeks Pencemar dan Aplikasi untuk pemetaan adalah Sistem informasi Geografis (GIS)
4. Parameter yang diuji : pH, Timbal (Pb) dan Besi (Fe)