

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Air merupakan kebutuhan yang sangat pokok bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan air. Tanpa air tidak akan ada kehidupan. Demikian pula manusia tidak dapat hidup tanpa air. Kebutuhan air kita menyangkut dua hal, pertama, air untuk kehidupan kita sebagai makhluk hayati dan kedua, air untuk kehidupan kita sebagai manusia yang berbudaya.

Tubuh kita sebagian besar terdiri atas air. Proses kimia yang terjadi dalam tubuh kita, yaitu yang disebut metabolisme, berlangsung dalam medium air. Molekul air juga ikut dalam banyak reaksi kimia metabolisme. Air merupakan alat untuk mengangkut zat dari bagian tubuh yang satu ke bagian lain. Misalnya, darah, yang sebagian besar terdiri atas air, mengalir keseluruh bagian tubuh dan membawa oksigen yang terikat pada sel darah merah ke semua sel dalam tubuh. Air juga diperlukan untuk mengatur suhu tubuh.

Manusia sebagai makhluk yang berbudaya memerlukan air tidak saja untuk keperluan kehidupan hayatinya, melainkan juga untuk kehidupan budayanya diantaranya adalah mandi, mencuci pakaian dan mengepel lantai. Dalam kehidupan keagamaan, seringkali kita perlukan air, misalnya untuk berwudlu.

Kualitas air ditentukan oleh banyak faktor, yaitu zat yang terlarut, zat yang tersuspensi, dan makhluk hidup, khususnya jasad renik, di dalam air. Air murni yang banyak mengandung zat terlarutnya, tidak baik untuk kehidupan kita. Zat

yang terlarut dalam air membuat kualitas air menjadi tidak sesuai untuk kehidupan kita, air itu disebut tercemar. Sampah adalah bahan buangan yang tidak berguna dan banyak menimbulkan masalah pencemaran dan gangguan pada kelestarian lingkungan. Tumpukan sampah dalam waktu yang lama dapat menjadi sumber pengotoran tanah, sumber air permukaan atau air dalam tanah.

Sampah ialah bahan buangan sebagai akibat aktivitas manusia dan binatang yang merupakan bahan yang sudah tidak digunakan lagi, sehingga dibuang sebagai barang yang tidak berguna. Sampah dapat menimbulkan masalah pencemaran dan gangguan pada kelestarian lingkungan, kesehatan dan keamanan, terutama disekitar Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) dan Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA). Setiap kota mempunyai TPA dan di kota Surakarta TPA nya yaitu di Mojosongo.

Tempat penampungan akhir sampah (TPA) di Mojosongo Surakarta menggunakan metode *Open Dumping* yaitu suatu metode pembuangan sampah yang dibuang begitu saja secara terbuka di atas suatu tanah lapang yang kurang dimanfaatkan (suatu tanah lapang yang kurang baik keadaannya). Jumlah sampah yang terkumpul di TPA adalah 240 ton/hari. Jumlah sampah yang semakin hari semakin menumpuk menimbulkan pencemaran bagi lingkungan di sekitar TPA, misalnya pencemaran tanah yaitu pengotoran tanah oleh tumpukan sampah, pencemaran udara yaitu adanya gas H_2S yang menyebabkan bau menyengat dan tidak enak akibat dekomposisi sampah serta pencemaran air yaitu pengotoran air permukaan tanah (Sumber: Kepala Kantor DKP Surakarta).

Selain itu tumpukan sampah juga akan menyebabkan Gangguan kelestarian lingkungan, kesehatan dan pencemaran di sekitarnya misalnya pengotoran lingkungan sehingga menyebabkan perubahan kondisi lingkungan dari keadaan normalnya, menjadikan tempat berkembangnya sarang tikus dan serangga-serangga pembawa penyakit, menjadi sumber dan tempat hidup dari kuman-kuman yang membahayakan kesehatan, menjadi sumber pengotoran tanah, Sumber air permukaan tanah atau air tanah dalam ataupun udara (Depkes RI, 1986).

Keberadaan sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Tumpukan sampah di TPA dikatakan overload jika tingginya sudah melebihi tinggi jalan dan tumpukan sampah di TPA Putri Cempo Mojosoongo tingginya sudah melebihi tinggi jalan disekitarnya. Jumlah sampah yang masuk ke TPA Putri Cempo Mojosoongo rata-rata adalah 240 ton perhari, 75% diantaranya berasal dari sampah domestik atau rumah tangga. Tumpukan sampah yang semakin hari semakin bertambah menimbulkan bau yang tidak enak dan sangat menyengat (Sumber: Kepala Kantor DKP Surakarta).

Masalah yang muncul di sekitar TPA diantaranya adalah masalah pencemaran, gangguan kelestarian lingkungan, kesehatan dan pencemaran disekitarnya termasuk diantaranya pencemaran air. Suatu penelitian tentang kualitas air sumur di sekitar TPA apakah layak untuk dikonsumsi sebagai air minum atau tidak perlu dilakukan, maka dilakukan penelitian dengan judul “UJI KUALITAS AIR SUMUR DI SEKITAR TEMPAT PENAMPUNGAN AKHIR SAMPAH (TPA) MOJOSONGO SURAKARTA SECARA FISIK DAN KIMIA”.

B. Pembatasan Masalah

Untuk mempermudah dan memahami masalah yang hendak dibahas dalam penelitian ini dan juga untuk mempermudah pelaksanaan penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Subjek Penelitian : Sumur di sekitar TPA Mojosongo
2. Objek Penelitian : Kualitas fisik dan kimia air sumur di sekitar TPA Mojosongo
3. Parameter Penelitian :
 - a. Sifat fisik : Bau, rasa, suhu, kekeruhan, dan warna.
 - b. Sifat kimia : Ph, kesadahan (CaCO_3), Besi (Fe), Mangan (Mn), Klorida (Cl), Sulfat (SO_4), Nitrit (NO_3), zat organik.
4. Wilayah penelitian adalah 10 meter dari TPA

C. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang ingin disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air sumur di sekitar Tempat Penampungan Akhir Sampah (TPA) di Mojosongo secara fisik dan kimia?
2. Apakah air sumur di sekitar TPA Mojosongo layak untuk dikonsumsi atau tidak berdasarkan atas parameter fisik dan kimia?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kualitas air sumur di sekitar Tempat Penampungan Akhir sampah (TPA) Mojosongo secara fisik dan kimia.
2. Untuk mengetahui apakah air sumur di sekitar TPA Mojosongo layak untuk dikonsumsi atau tidak, berdasarkan atas parameter fisik dan kimia menurut Keputusan Menteri Kesehatan No 907/Menkes/SK/VII/2002.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk pengembangan IPTEK yaitu dapat dipakai sebagai pengetahuan tentang pengaruh Tempat Penampungan Akhir (TPA) terhadap kualitas air sumur.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang air sumur yang mereka gunakan apakah layak dikonsumsi sebagai air minum atau tidak.