

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pabrik gula merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah, baik limbah padat, gas, maupun limbah cair. Limbah yang dihasilkan oleh pabrik gula ini menjadi salah satu permasalahan karena dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Dari industri ini banyak membuang limbah ke sungai tanpa ada pengolahan terlebih dahulu atau sudah dilakukan tetapi masih belum memenuhi baku mutu limbah cair yang sudah ditetapkan oleh pemerintah, dengan demikian limbah tersebut dapat mengganggu lingkungan sekitarnya termasuk air sumur.

Dalam proses produksi gula dari tanaman tebu yang diproses sampai menjadi gula kasar atau gula murni hingga mempunyai nilai jual yang tinggi, memiliki hasil samping produk berupa limbah. Limbah yang dihasilkan berupa limbah padat yaitu abu, blotong, dan ampas tebu, juga limbah cair yang berasal dari air pendingin kondensor baromatik, air pendingin, air proses dari pencucian pada penghilangan warna, pencucian endapan saringan tekan, dan air cuci peralatan pabrik-pabrik (Yusnita, 2014).

Pabrik Gula Madukismo membuang limbah hasil produksi ke sungai. Air sungai yang tercemar menyerap ke permukaan tanah sehingga air tanah tersebut mengalami perubahan fisik berupa bau dan warna, bau ini berupa bau manis yang ditimbulkan oleh gas-gas yang ada di dalam air yang menguap, gas ini dihasilkan oleh bakteri-bakteri yang telah mati atau limbah pabrik gula yang dibuang ke sungai. Warna air sumur juga berubah menjadi kekuningan. Bau dan warna tersebut menyebabkan air sumur ini tidak terlalu layak digunakan untuk kebutuhan sehari – hari.

Berdasarkan pertimbangan dari berbagai masalah tentang limbah industri maka penulis mengadakan penelitian di daerah tersebut dengan judul: “**Analisis Kualitas Air Tanah Dengan Parameter COD di Sekitar Pabrik Gula Madukismo di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul Yogyakarta**”

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas dapat ditentukan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kualitas air sumur di sekitar Pabrik Gula Madukismo di Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul ditinjau dari parameter COD ?
2. Bagaimana dampak pencemaran terhadap sumur – sumur warga yang tinggal di sekitar Pabrik Gula Madukismo ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menentukan kualitas air sumur dengan parameter COD terhadap pembuangan limbah oleh Pabrik Gula Madukismo di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul.
2. Menentukan dampak pencemaran dari Pabrik Gula Madukismo terhadap kondisi fisik lingkungan air dan masyarakat.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini dilaksanakan dalam skala laboratorium dengan metode refluks tertutup secara spektrofotometri.
2. Bahan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah air sumur warga di sekitar Pabrik Gula Madukismo.
3. Parameter Uji pada penelitian ini adalah *Chemical Oxygen Demand* (COD).

1.5 Manfaat Penelitian

2. Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat dan pemerintah tentang dampak yang di timbulkan oleh limbah industri.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan oleh industri lain dalam membuang dan mengalirkan limbah ke sungai.
4. Sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan memperoleh derajat sarjana strata 1 (S1) Teknik Lingkungan, Universitas Islam Indonesia.

5. Memberi referensi untuk penelitian kualitas air tanah dengan parameter COD selanjutnya.

