

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masalah limbah menjadi perhatian yang sangat serius dari masyarakat dan pemerintah Indonesia, terutama sejak dekade terakhir ini. Terkadang ada industri atau perusahaan yang bersifat acuh tak acuh terhadap masalah limbah, yang dipikirkan hanyalah kualitas dan banyaknya produksi yang dapat dihasilkan tanpa memikirkan dampak yang akan berpengaruh terhadap lingkungan sekitar. Apabila pemerintah Indonesia dan masyarakat tidak serius dalam melakukan penanganan terhadap limbah, baik itu limbah padat, limbah cair maupun limbah gas, maka akan berdampak buruk bagi lingkungan sekitar. Semakin pesatnya perkembangan industri yang merupakan tulang punggung peningkatan perekonomian Indonesia menyebabkan pencemaran lingkungan. Semakin pesat perkembangan teknologi maka semakin besar pula dampak yang ditimbulkan. Dengan melihat perkembangan industri yang semakin pesat memicu penggunaan bahan yang dapat menimbulkan bahan beracun dan berbahaya, maka kita harus mengurangi kadar limbah agar pencemaran limbah dapat berkurang (Andaka, 2008). Limbah industri, bila kurang sempurna pengolahannya akan menjadi faktor yang merugikan bagi lingkungan sekitar. Pembangunan suatu industri perlu memperhatikan keadaan setempat supaya tidak tercemari sehingga kualitas lingkungan tetap terjaga. Limbah yang ditimbulkan oleh industri dapat berupa bahan organik maupun anorganik (Wisnu, 1994).

Dalam penelitian yang telah dilakukan yaitu pengujian kadar logam tembaga pada air tanah, air sungai, sedimen, dan biota di sekitar industri kerajinan perak Kotagede. Kegiatan pada industri tersebut berpotensi menghasilkan limbah bersifat racun dalam bentuk cair. Limbah cair ini merupakan hasil buangan dari industri pengolahan perak di Kotagede yang mengandung logam berat, yaitu unsur cuprum (Cu^{2+}) atau yang lebih dikenal dengan nama tembaga. Limbah ini jika langsung dibuang ke saluran peresapan, riol, tanah atau ke lingkungan sekitar akan berpotensi mencemari air tanah dan sungai (Andaka, 2008).

Menurut pejabat kelurahan setempat, air sumur penduduk di sekitar industri kerajinan perak Kotagede merupakan sumber air utama bagi masyarakat. Karena sebagian besar kebutuhan air dipenuhi dari air sumur baik untuk diminum, memasak, mandi, maupun mencuci. Sedangkan air sungainya digunakan untuk kebutuhan minuman ternak, dan tambak ikan. Indikasi adanya perubahan kualitas air karena pengaruh aktifitas industri kerajinan perak akan mempengaruhi kualitas air sumur, dan air sungai khususnya bagi kesehatan dan lingkungan. Berdasarkan data hasil pengujian air sungai yang diterbitkan oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kota Yogyakarta pada tahun 2014 khususnya logam berat tembaga (*copper*) dengan hasil uji rata-rata melebihi baku mutu yakni sebesar 0,12 mg/L. Karena hal ini, maka perlu dilakukan penelitian “Analisis Penyebaran Logam Berat Tembaga (Cu) Pada Air Tanah dan Aliran Sungai di Sekitar Industri Kerajinan Perak Kotagede Daerah Istimewa Yogyakarta”.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kualitas lingkungan; air sumur, air sungai, sedimen, dan biota (ikan) di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede ditinjau dari kandungan logam berat tembaga ?
2. Bagaimana peta penyebaran logam berat tembaga di air sumur dan aliran sungai di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede?
3. Berapa kadar logam berat tembaga pada air sumur, air sungai, sedimen, dan biota di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui kualitas lingkungan; air sumur, air sungai, sedimen, dan biota (ikan) di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede Yogyakarta ditinjau dari kandungan logam tembaga.

2. Mengetahui peta penyebaran logam berat tembaga pada air sumur dan aliran sungai di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede Yogyakarta.
3. Mengukur kadar logam berat tembaga pada air sumur, air sungai, sedimen, dan biota (ikan) di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede dibandingkan dengan baku mutu yang telah ditetapkan.

1.4. 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 sumur, air sungai, sedimen dan biota (ikan) di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede. Logam berat yang dianalisa adalah Tembaga.
2. Analisis Logam berat Tembaga menggunakan Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) *Graphite Furnace*.
3. Baku mutu kualitas air sumur mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416 Tahun 1990 tentang Standar Kualitas Air Bersih dan Air Minum.
4. Baku mutu kualitas air sungai mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, dan Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 20 Tahun 2008 Tentang Baku Mutu Air di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.
5. Baku mutu untuk mengetahui kadar logam berat pada sedimen di sungai mengacu pada *ANZECC ISQG-LOW (Australian and New Zealand Guidelines for Fresh and Marine Water Quality)*.
6. Baku mutu untuk mengetahui kadar logam berat pada biota (ikan) mengacu pada *EPA Reference Dose (risk-based), California Action level, and published international standards (compiled by FAO in 1982)*, yakni 3 mg/kg.

1.5. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang kadar logam berat tembaga yang terkandung pada air sumur dan aliran sungai di sekitar industri kerajinan perak Kotagede.
2. Mengetahui penyebaran Logam berat tembaga di sekitar industri kerajinan perak di Kotagede Yogyakarta, agar masyarakat dapat mengetahui area-area yang telah tercemar logam berat dan bahaya dari logam berat tembaga bila dikonsumsi.
3. Memberi referensi untuk penelitian selanjutnya.

