

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bandar Lampung merupakan pusat kegiatan pemerintahan, sosial politik, pendidikan dan kebudayaan serta pusat kegiatan perekonomian. Sektor industri pengolahan merupakan sektor tertinggi yang membangun perekonomian kota Bandar Lampung yaitu sebesar 29,82 % pada tahun 2000 (BPS, 2002). Hasil identifikasi yang telah dilakukan oleh Wiryawan dkk, pada tahun 2002, menunjukkan bahwa sungai Way Kuala adalah Daerah Aliran Sungai (DAS) yang paling banyak dikelilingi oleh industri, yaitu sebanyak 22 dan akan bertambah seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk kota Bandar Lampung yaitu sebesar 3,79 % per tahun (BPS, 2008). Beberapa industri di sekitar sungai Way Kuala adalah industri konstruksi (PT Darma Putra Konstruksi, PT Jaya Persada Konstruksi, PT Husada Baja), industri kimia (PT Golden Sari, PT Garuntang), industri pergudangan dan peti kemas (PT Inti Sentosa Alam Bahtera). Terkait dengan keberadaan berbagai industri yang berpotensi menimbulkan pencemaran di wilayah pesisir Kota Bandar Lampung, khususnya pencemaran logam-logam berat, maka perlu dilakukan suatu kajian (Wiryawan dkk., 2002).

Pencemaran perairan di wilayah pesisir telah menjadi isu utama yang dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat di Kota Bandar Lampung. Sumber pencemaran yang utama berasal dari limbah industri dan domestik yang mengalir melalui sungai-sungai yang bermuara ke laut di sepanjang pantai Kota Bandar Lampung. Selain itu, sampah- sampah domestik diperkirakan juga berasal dari wilayah lain yang dibawa oleh arus laut dan terdampar di sepanjang pantai (Yudha, 2007).

Mengingat sampai saat ini Bandar Lampung belum memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) terpadu, dimungkinkan bahwa limbah industri yang merupakan limbah B3 (Bahan Beracun Berbahaya) yang dihasilkan dari proses produksi dialirkan langsung ke pesisir pantai Way Kuala (Wiryan dkk., 1999). Limbah B3 merupakan limbah yang mengandung logam berat seperti Cd dan Cr. Selain limbah industri, pencemaran logam berat juga berasal dari limbah domestik seperti: limbah alat elektronik rumah tangga, korosi pipa-pipa air yang mengandung Cd dan Cr (Connel and Miller, 1995).

Untuk mengatasi masalah pencemaran air sungai, pemerintah Kota Bandar Lampung melalui BPPLH (Badan Pengelola dan Pengendali Lingkungan Hidup) dan Dinas Tata Kota setiap tahun melakukan program kali bersih (Prokasih). Hanya saja, upaya pembersihan yang dilakukan sejak 2001 hingga kini belum berhasil. Total bahan pencemar tetap tinggi karena peningkatan kapasitas pengelolaan industri dan ketidakmampuan mengurangi dampak polutan pencemaran (Udo, 2009). Hal ini dapat dilihat bahwa secara visual pantai Way Kuala telah mengalami penyempitan, pendangkalan, berwarna hitam serta terdapat sampah rumah tangga dan industri. Selain itu kadar COD dan BOD air sungai Way Kuala sudah melebihi ambang batas mutu air kelas III yaitu sebesar

199,9 dan 71,96 mg/L (Yudha, 2007). Menurut Yudha (2007) kandungan logam berat pada air sungai Way Kuala masih memenuhi persyaratan untuk baku mutu air kelas III. Logam berat dapat membentuk senyawa kompleks atau teradsorpsi dengan partikulat senyawa organik dan anorganik yang terdapat dalam air sungai (Forstner and Prosi, 1987).

Faktor yang dapat mempengaruhi lingkungan pesisir yakni, seperti: penambahan jumlah penduduk, kegiatan-kegiatan manusia, pencemaran, sedimentasi, overeksploitasi sumberdaya alam. Sedimentologi adalah ilmu yang mempelajari sedimen atau endapan (Ward dkk., 2004). Adanya gaya gravitasi menyebabkan partikulat tersebut mengendap membentuk sedimen pada dasar sungai. Hal ini menyebabkan kadar logam berat pada sedimen sungai lebih besar dibandingkan air sungai.

Unsur kromium (Cr) merupakan unsur yang bersifat karsinogen bila terakumulasi dalam jumlah berlebih pada tubuh. Kromium (VI) dapat menyebabkan tumor pada perut. Keracunan logam berat Cd dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, kerusakan jaringan testikular, kerusakan ginjal dan kerusakan sel-sel darah merah (Pallar, 1994). Konsentrasi rata-rata logam Cd pada sedimen di muara sungai Way Kuala berada pada rentang $20,73 \pm 0,18$ sampai $23,00 \pm 0,81$ ppm (Novita, 2010), berada di atas baku mutu yang telah ditetapkan oleh *National Sediment Quality Survey* USEPA (2004) yaitu pada rentang 0,65-2,49 ppm. Pada penelitian logam Cd yang diteliti oleh Novita di bulan Juli 2010, tepatnya pada musin kemarau, logam berat banyak yang mengendap, sehingga konsentrasi yang diperoleh sangat besar.

Dari uraian di atas, perlu dilakukan kajian sebaran logam berat Cd dan Cr pada sedimen di pesisir pantai Way Kuala sehingga dapat mencerminkan tingkat pencemaran yang sesungguhnya. Logam berat Cd dan Cr dianalisis dengan menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) dimana alat ini dapat digunakan untuk menentukan unsur di dalam suatu bahan dengan kepekaan, ketelitian serta selektifitas yang tinggi (Gunandjar, 1990). Prinsip metode spektrofotometri serapan atom adalah absorpsi cahaya oleh atom pada panjang gelombang tertentu tergantung pada sifat unsurnya (Skoog, 1985).

B. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menentukan kadar logam berat Cd dan Cr pada sedimen di pesisir pantai Way Kuala Bandar Lampung.

C. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang tingkat pencemaran logam berat Cd dan Cr di pesisir pantai Way Kuala Bandar Lampung sehingga dapat dijadikan masukan bagi masyarakat, pihak industri dan pemerintah daerah dalam mengelola kegiatan industri yang berwawasan lingkungan.