

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Wilayah pesisir kota Bandar Lampung merupakan suatu wilayah yang mempunyai potensi sumber daya alam yang beraneka ragam, yang membentang di sepanjang Teluk Lampung dengan panjang garis pantai 27,01 km dan luas wilayah pesisir 56,57 km<sup>2</sup>. Pada wilayah ini terkonsentrasi beragam aktivitas ekonomi, serta merupakan simpul produksi dan distribusi barang dan jasa kepelabuhan dengan lingkup pelayanan kota, provinsi, nasional, dan bahkan internasional. Salah satu aktivitas utama di wilayah pesisir adalah aktivitas kepelabuhan (penumpang, peti kemas dan perikanan) yakni sebagai sarana pendukung transportasi, dan aktivitas lainnya seperti pabrik, dan pariwisata, sehingga terjadi pengrusakan habitat karena aktivitas manusia tersebut. Wilayah ini telah mengalami banyak perubahan fungsi untuk dapat memberikan manfaat dan sumbangan yang besar dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat melalui peningkatan devisa negara. Aktivitas perekonomian tersebut yang mengkonversi lahan pesisir dari rawa dan mangrove menjadi kawasan industri, pariwisata dan pemukiman telah menyebabkan proses abrasi dan sedimentasi yang cukup parah (Wiryawan dkk, 1999).

Pengelolaan wilayah pesisir sangat dipengaruhi oleh pemberlakuan Undang-Undang (UU) No 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, yang pada beberapa pasalnya berkaitan dengan masalah wilayah pesisir dan laut. Dalam UU itu disebutkan, pemerintah daerah berwenang mengelola sumber daya nasional yang tersedia di wilayah masing-masing, dan bertanggung jawab memelihara kelestarian lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Pasal 10 UU 22/1999) sehingga pengelolaan sumber daya alam yang diserahkan kepada pemerintah daerah, bisa menimbulkan harapan baru untuk pengelolaan kawasan pesisir yang lebih baik. Sebaliknya tanpa persiapan dan pembangunan institusi, UU itu bisa menjadi bencana karena akan terjadi eksploitasi yang memperparah kerusakan.

Wilayah pesisir kota Bandar Lampung yang kaya dan berpotensi, mendorong berbagai pihak pengguna (*stakeholders*) untuk mengeksploitasinya secara berlebihan sesuai dengan kepentingan masing-masing. Ancaman terhadap status kawasan ini dapat berasal dari pencemaran perairan laut akibat limbah domestik dan limbah industri, masalah penimbunan (reklamasi) pantai, pola penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan, serta adanya konflik pemanfaatan ruang antara masyarakat dengan para *stakeholder* lainnya yang berakibat pada terjadinya konflik sosial.

Aktivitas-aktivitas yang ada di wilayah pesisir kota Bandar Lampung adalah aktivitas industri, kepelabuhanan, pemukiman dan pariwisata. Aktivitas kepelabuhanan yang ada di kota Bandar Lampung adalah Pelabuhan Panjang dengan limbah yang dibuang berupa limbah air balast, ceceran minyak dari kapal-kapal,

peletakan jangkar dan bersih-bersih kapal yang dapat merusak lingkungan perairan. Di sekitar Pelabuhan Panjang ada beberapa industri seperti industri batu bara, industri kimia dan lainnya yang dapat berpotensi menimbulkan pencemaran di wilayah pesisir kota Bandar Lampung, khususnya pencemaran logam-logam berat. Di sepanjang pantai kota Bandar Lampung juga terdapat pemukiman yang cukup padat, dimana pemukiman ini secara langsung ataupun tidak langsung telah memberikan sumbangan limbah berupa limbah rumah tangga, serta aktivitas pariwisata yang terdapat di pantai kota Bandar Lampung secara tidak langsung telah merusak habitat yang ada di pantai dengan membuang sampah sembarangan. Akibat dari tingginya aktivitas tersebut menyebabkan pencemaran yang terjadi disekitar wilayah pesisir pantai di sekitar pelabuhan. Limbah yang dibuang dikhawatirkan berupa limbah B3 (bahan-bahan beracun dan berbahaya) yang mengandung logam berat.

Logam-logam berat ini, apabila masuk ke dalam ekosistem di sekitar pelabuhan dapat menimbulkan dampak yang fatal, baik bagi biota yang ada di perairan maupun manusia yang ada disekitar wilayah tersebut (Wiryawan dkk, 2002). Salah satu pencemaran yang dikhawatirkan adalah adanya pencemaran logam Cr dan Mn. Logam Berat Kromium (Cr) merupakan unsur yang bersifat karsinogen bila terakumulasi dalam jumlah berlebih pada tubuh, efek toksisitas kromium (Cr) dapat merusak serta mengiritasi hidung, paru-paru, lambung, dan usus, sedangkan mangan (Mn) bila secara terus-menerus pada tubuh manusia dalam jangka waktu yang lama dapat mengakibatkan kerusakan pada sistem saraf pusat. Efek toksisitas logam mangan (Mn) antara lain gangguan kejiwaan, perlakuan kasar,

kerusakan saraf, gejala kelainan otak serta tingkah laku yang tidak normal (Pallar, 1994).

Salah satu pelabuhan yang ada di kota Bandar Lampung adalah Pelabuhan Panjang. Pelabuhan ini berdekatan dengan aliran sungai (DAS) dari Way Kuala yang paling banyak dikelilingi oleh industri, yaitu sekitar 22 industri. Terkait dengan keberadaan berbagai industri yang berpotensi menimbulkan pencemaran di wilayah pesisir Kota Bandar Lampung, khususnya pencemaran logam-logam berat, maka perlu dilakukan analisis yang lebih mendalam mengenai logam tersebut.

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan di daerah aliran sungai (DAS) Way Kuala oleh Wulandari (2011), diketahui bahwa konsentrasi logam Mn mengalami peningkatan dari bagian hilir muara sungai Way Kuala. Pada bagian hulu muara sungai konsentrasi konsentrasi logam Mn pada bagian hulu muara sebesar  $1348,68 \pm 2,38$  ppm lebih rendah dibandingkan dengan bagian tengah/badan muara sebesar  $1486,68 \pm 3,93$  ppm dan hilir muara sebesar  $1617,31 \pm 4,11$  ppm. Berdasarkan *The Ontario Ministry of The Environment* (2004), standar baku mutu logam Mn dalam sedimen adalah 460 ppm. Dari hasil analisis logam Mn yang telah dilakukan menunjukkan konsentrasi logam berat Mn di muara pada hulu, hilir maupun badan muara telah melebihi ambang batas baku mutu yang telah ditetapkan yaitu 460 ppm. Sedangkan untuk penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2011) diketahui bahwa kandungan logam berat Cr sebesar  $1,243 \pm 0,056$  ppm sampai  $1,361 \pm 0,047$  ppm, logam Cr ini masih berada dibawah baku mutu yakni sebesar 26 ppm yang telah ditetapkan oleh *The Ontario Ministry of The Environment* (2004). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian

tentang distribusi logam berat Cr dan Mn pada sedimen disekitar perairan Pelabuhan Panjang yang dekat dengan sungai Way Kuala. Logam berat Cr dan Mn akan di analisis 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.

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi logam berat Cr dan Mn pada sedimen di sekitar perairan Pelabuhan Panjang Bandar Lampung.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi pemerintah daerah dan masyarakat tentang distribusi logam Cr dan Mn di perairan sekitar Pelabuhan Panjang Bandar Lampung sehingga dapat dijadikan masukan bagi pemerintah daerah, pihak industri dan masyarakat dalam mengelolah kegiatan industri yang berwawasan lingkungan.