

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kawasan pesisir merupakan suatu wilayah yang unik, karena merupakan tempat percampuran pengaruh iklim antara darat dan laut. Pada umumnya wilayah pesisir dan khususnya perairan estuaria mempunyai tingkat kesuburan yang tinggi, kaya unsur hara dan menjadi sumber zat organik yang penting dalam rantai makanan laut. Namun demikian, perlu dipahami bahwa sebagai tempat peralihan antara darat dan laut, wilayah pesisir ditandai adanya perubahan sifat ekologi yang tajam. Akibatnya wilayah pesisir yang merupakan habitat serta zona penyangga bagi hewan-hewan migrasi kehilangan fungsinya karena sangat peka terhadap perubahan lingkungan.

Salah satu bagian wilayah pesisir pantai timur Sumatera adalah Kotamadya Dumai. Menurut Amin (2001), wilayah ini merupakan kawasan industri, yang padat dengan berbagai aktivitas industri, pelabuhan, pertanian, dan pemukiman, sehingga memberikan andil yang cukup besar terhadap pencemaran perairan pantai sekitarnya. Di perairan pantai Dumai terdapat beberapa sungai yang melewati pemukiman penduduk, dan aktifitas industri seperti pengumpulan dan pengemasan minyak PT Caltex Pasifik Indonesia, Pertamina UP II Dumai, PT Petradock, PTP kelapa sawit, reparasi kapal (Dockyard), industri kecil dan pelabuhan. Segala aktifitas tersebut menghasilkan limbah yang mengandung logam Pb (Amin, 1997). Secara spesifik

reparasi kapal yang menggunakan cat yang banyak mengandung logam Cd sebagai bahan pewarna dan bahan stabilisasi (Palar, 1994). Efek logam Cd terhadap kesehatan manusia sangat berbahaya dapat menyebabkan kerusakan ginjal, dan gangguan penyerapan kalsium pada tulang seperti yang terjadi pada penyakit *Itai-itai*.

Di wilayah perairan pantai ini terdapat pula aktivitas para nelayan untuk menangkap rajungan. Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan makrozoobentos bernilai ekonomis. Harga rajungan segar Rp 15.000/kg (Rahmat, komunikasi pribadi, 2004). Rajungan dapat digunakan sebagai pakan ternak, bahan kosmetik, dan bahan obat (Brzeski dalam Arisol, Alimuniar, Zakaria dan Abdulah, 1992). Nilai ekspor rajungan Indonesia ke mancanegara merupakan unggulan ketiga setelah ikan dan udang (Anonim, 2004). Sebanyak 60% kebutuhan rajungan di Amerika, dipasok dari Indonesia (Anonim¹, 2004). Di Riau, produksi rajungan meningkat dari tahun 2000 sebanyak 663,4 ton dan pada tahun 2003 sebanyak 1.161,6 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 2004).

Beranekaragamnya aktifitas di sekitar perairan pantai Dumai tersebut, akan menurunkan kualitas lingkungan. Limbah yang mengandung logam berat, dapat masuk ke daerah tersebut terbawa oleh air sungai yang bermuara ke sana. Limbah yang terbawa mengalami pengendapan di dasar perairan dan terakumulasi dalam bentuk sedimen (Arisanti, 2003). Seiring dengan terjadinya sedimentasi, rajungan yang beraktivitas dengan membenamkan tubuhnya di permukaan sedimen (Anonim, 2004) dapat tercemar logam berat. Apabila rajungan ini diperdagangkan dan

dikonsumsi masyarakat, maka dapat membahayakan kesehatan dan kasus penyakit *Itai-itai* yang disebabkan oleh logam Cd, dapat terulang kembali.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menentukan kandungan logam berat (Pb dan Cd) pada rajungan yang berasal dari perairan pantai Dumai Barat, Provinsi Riau.
2. Menentukan kandungan logam berat (Pb dan Cd) pada sedimen perairan pantai Dumai Barat, Provinsi Riau.
3. Menentukan korelasi kandungan logam berat (Pb dan Cd) pada rajungan dan sedimen di perairan pantai Dumai Barat, Provinsi Riau.

1.3. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah tentang kandungan logam berat (Pb dan Cd) pada rajungan dan sedimen, serta keamanan konsumsi bagi masyarakat pengguna rajungan yang diperoleh dari perairan pantai Dumai Barat, Provinsi Riau.