BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sebagai Negara kepulauan memiliki pantai terpanjang di dunia dengan panjang ± 80.791,42 km (Romimohtarto *et.al*., 2007). Pantai Indonesia sangat kaya akan sumber daya alam. Sumber daya alam tambang mempunyai potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi sumber-sumber pertumbuhan ekonomi baru. Salah satunya adalah tambang emas yang terdapat di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

Sejak tahun 1986 wilayah tambang emas di daerah Sekotong telah dikelola oleh perusahaan asing, tetapi sementara waktu terhenti karena adanya Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) nomor 11 tahun 2006 Kabupaten Lombok Barat. Pada awal tahun 2008 aktivitas penambangan kembali dilakukan sampai saat ini dengan cara yang tradisional oleh masyarakat (Rahmawati, 2010). Aktivitas penambangan ini dilakukan dengan teknik yang sangat sederhana, bersifat murah tetapi tidak memperhatikan keselamatan kerja dan kelestarian lingkungan. Prosesnya menggunakan suatu teknik amalgamasi yang merupakan teknik pencampuran batuan yang diperkirakan terdapat emas dengan bahan kimia jenis merkuri di dalam suatu alat yakni gelondong. Hasil dari proses ini berupa amalgam basah (pasta) dan *tailing*. Amalgam basah kemudian ditampung di dalam suatu tempat yang selanjutnya ditampung untuk pemisahan merkuri dengan amalgam. Kemudian, dilakukan proses penyaringan dengan menggunakan kain yang berfungsi untuk memisahkan merkuri dari amalgam. Tahapan selanjutnya pembakaran amalgam untuk menguapkan merkuri yang

tersisa, sehingga yang tertinggal berupa *alloy* emas, dan proses pemanasan dilakukan di ruang terbuka.

Pengolahan emas secara tradisional seperti ini sama sekali tidak memperhatikan kelestarian lingkungan hidup yang ada disekitarnya karena limbah hasil pengolahan emas dibuang di lahan terbuka. Limbah ditampung di dalam kolam kecil dan kemudian air rembesannya mengalir menuju sungai. Jenis limbah yang terbuang adalah jenis merkuri yang sangat berbahaya. Merkuri merupakan salah satu jenis logam berat. Adanya logam berat di perairan berbahaya baik secara langsung terhadap kehidupan organisme, maupun efeknya secara tidak langsung terhadap kesehatan manusia. Hal ini berkaitan dengan sifat-sifat logam berat yaitu sulit didegradasi, sehingga mudah terakumulasi di dalam lingkungan perairan dan keberadaannya secara alami sulit terurai (dihilangkan), serta dapat terakumulasi dalam organisme termasuk kerang dan ikan, dan efek terakhir yang ditimbulkan adalah akan membahayakan kesehatan manusia yang mengkonsumsi organisme tersebut (Sutamihardja, 1982 *dalam* Marganof, 2003).

Kualitas kehidupan di dalam air sangat dipengaruhi oleh kualitas perairan sebagai media hidup organisme air. Semakin buruk kualitas perairan maka akan semakin buruk pula kualitas kehidupan di dalam perairan tersebut (Soegianto,2004). Odum (1994) menjelaskan bahwa komponen biotik dapat memberikan gambaran mengenai kondisi fisik, kimia, dan biologi suatu perairan, salah satu biota yang dapat digunakan sebagai parameter biologi dalam menentukan kondisi suatu perairan terpengaruh akibat penurunan kualitas perairan dan sedimen di lingkungan sungai adalah jenis kerang-kerangan.

Kerang merupakan sumber bahan makanan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, karena mengandung protein dan mineral. Kerang hidup di daerah perairan dan bisa bertahan hidup di tempat berlumpur. Kerang memiliki mobilitas yang rendah,

sehingga dapat mengakumulasi logam berat yang ada di lingkungannya. Oleh sebab itu, adanya logam berat di dalam tubuhnya dipandang dapat mewakili keberadaan logam berat yang terdapat pada habitatnya (Darmono, 2008). Kerang darah (*Anadara granosa*) dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Kota Mataram khususnya di daerah Sekotong, bahkan sangat digemari sebagai makanan yang berprotein tinggi.

Pada perairan pesisir di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat terdapat beberapa muara sungai yang besar antara lain yaitu muara Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak. Kelima muara sungai ini merupakan muara-muara yang rentan terkena dampak limbah buangan dari pertambangan emas liar yang terdapat di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat maupun limbah rumah tangga. Muara merupakan daerah pertemuan antara air sungai dan laut. Odum (1994) mendefinisikan muara sungai sebagai suatu badan air setengah tertutup yang berhubungan langsung dengan laut terbuka sehingga sangat dipengaruhi oleh gerakan pasang surut, selain itu muara merupakan tempat air laut bercampur dengan air tawar dari buangan air darat. Hal ini menyebabkan muara menjadi tempat akumulasi limbah dari air tawar (sungai).

Pembuangan limbah merkuri di muara sungai Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak sangat mencemaskan (Anonim[b], 2010). Hal ini disebabkan sebagian masyarakat di daerah Sekotong menjadi nelayan yang mencari kerang selain ikan. Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian untuk mengetahui kandungan merkuri pada kerang darah (*Anadara granosa*), kerang bulu (*Anadara- antiquata*), air, dan sedimen di muara sungai Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka permasalahan dari penelitian ini adalah :

1. Berapa kandungan merkuri pada air, dan sedimen di muara sungai Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat?
2. Berapa kandungan merkuri pada kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) di muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat?
3. Apakah ada korelasi antara konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang darah (*Anadara granosa*) dengan ukuran kerang?
4. Apakah ada korelasi antara konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang bulu (*Anadara antiquata*) dengan ukuran kerang?
5. Apakah konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) di muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat memenuhi syarat tentang batas maksimum cemaran logam berat di dalam makanan?
6. Berapakah batas aman konsumsi kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) di muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan antara lain :

1. Untuk mengetahui kandungan merkuri pada air, dan sedimen di muara sungai Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat.

2. Untuk mengetahui kandungan merkuri pada kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) di muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat.
3. Untuk mengetahui korelasi antara konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang darah *(Anadara granosa*) dengan ukuran kerang.
4. Untuk mengetahui korelasi antara konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang bulu (*Anadara antiquata*) dengan ukuran kerang.
5. Untuk mengetahui apakah konsentrasi logam merkuri (Hg) pada kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) dari muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat memenuhi syarat tentang batas maksimum cemaran logam di dalam makanan.
6. Untuk mengetahui batas aman konsumsi kerang darah (*Anadara granosa*), dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) dari muara sungai Sekotong, Selodong, dan Pelangan di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kandungan

merkuri pada kerang darah (*Anadara granosa*), kerang bulu (*Anadara antiquata*), air, dan sedimen di muara sungai Sekotong, Selodong, Blongas, Pelangan, dan Tembowong Gawah Pludak di Kecamatan Sekotong, Kabupaten Lombok Barat. Selain itu, penelitian ini dapat memberikan informasi kepada nelayan, masyarakat Sekotong dan instansi yang terkait mengenai tingkat pencemaran lingkungan pada daerah tersebut.