

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Pembuangan limbah cair dari aktivitas-aktivitas pelayaran mampu menurunkan kualitas perairan serta lingkungan hidup. Seperti halnya aktivitas-aktivitas pelayaran yang ada di sekitar Pelabuhan Gorontalo. Perairan Gorontalo terletak di Perairan Teluk Tomini, telah lama dijadikan sebagai areal jalur pelayaran kapal bermotor, perahu nelayan, kapal perikanan tangkap serta pelabuhan untuk kapal tongkang.

Tingginya aktivitas tersebut secara langsung atau tidak langsung, dapat menghasilkan limbah cair berupa buangan minyak di perairan. Buangan tersebut bisa berasal dari pergantian air balast (air penyeimbang kapal), serta aktifitas bongkar muat kapal bermotor. Disamping itu minyak dari aktivitas pelayaran yang dihasilkan dari perahu atau kapal motor mengandung logam berat timbal.

Timbal merupakan logam berat yang memiliki toksisitas (daya racun) tinggi. Menurut Kementrian Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup (1990) *dalam* Marganof (2003) menyatakan bahwa sifat toksisitas logam berat dapat dikelompokkan ke dalam 3 kelompok, yaitu bersifat toksisitas tinggi yang terdiri atas unsur-unsur Hg, Cd, Pb, Cu dan Zn. Bersifat toksik sedang terdiri dari unsur-unsur Cr, Ni, dan Co dan yang bersifat toksik rendah terdiri atas unsur Mn dan Fe. Dalam jumlah yang sangat kecil logam diperlukan oleh makhluk hidup seperti Mn, Fe, Cu, dan Zn.

Logam berat timbal (Pb) tidak diharapkan keberadaannya dalam tubuh makhluk hidup meskipun dalam jumlah yang sangat kecil, hal ini karena sifatnya yang sangat toksik atau beracun. Disisi lain logam berat timbal merupakan logam-logam yang banyak membantu kehidupan manusia sehari-hari. Lu (1994) menyatakan bahwa logam berat timbal diperlukan untuk perindustrian sebagai bahan bakar kendaraan bermotor, pabrik kertas, pabrik kayu, pelelehan baja, pembuatan cat, dan aki mobil. Darmono (1995) menyatakan bahwa timbal dapat mencemari lingkungan perairan, juga mempengaruhi kehidupan organisme yang hidup didalamnya.

Penelitian tentang kandungan logam berat di perairan pernah dilakukan di kawasan perairan Pelabuhan Lakban Teluk Totok Universitas Sam Ratulangi Manado. Namun penelitian tentang studi status kandungan logam berat timbal (Pb) di perairan sekitar Pelabuhan Kota Gorontalo belum pernah dilakukan. Karena belum adanya yang melakukan penelitian kandungan logam berat timbal (Pb) penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“ Studi Status Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) di Perairan Sekitar Pelabuhan Kota Gorontalo ”**.

## **1.2. Rumusan masalah**

- a) Bagaimana kondisi parameter fisika-kimia di perairan sekitar pelabuhan Kota Gorontalo.
- b) Bagaimana kondisi kandungan logam berat khususnya timbal di perairan sekitar pelabuhan Kota Gorontalo.

## **1.3. Tujuan penelitian**

- a) Mengetahui parameter fisika-kimia di perairan sekitar pelabuhan Kota Gorontalo.
- b) Mengetahui kandungan logam berat timbal di perairan sekitar pelabuhan Kota Gorontalo.

## **1.4. Manfaat penelitian**

- a) Tersedianya data dan informasi tentang kondisi kandungan logam berat timbal (Pb) di sekitar pelabuhan Kota Gorontalo.
- b) Sebagai salah satu acuan bagi pengambil kebijakan dalam perumusan dan pengimplementasian pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan secara terpadu dan berkelanjutan.
- c) Sebagai informasi awal tentang kondisi logam berat timbal (Pb) di pelabuhan Kota Gorontalo, sehingga kedepan diharapkan akan ada penelitian lanjutan tentang kondisi kandungan logam berat lainnya di pelabuhan Kota Gorontalo.