

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran adalah permasalahan salah satu yang cukup besar sehingga perlu mendapat perhatian. Pencemaran ada yang dapat berasal dari alam (alamiah) maupun aktivitas manusia (antropogenik). Pemenuhan kebutuhan manusia yang ada dapat meningkatkan pengeluaran limbah domestik maupun industri. Limbah yang masuk ke dalam perairan dapat meningkatkan perubahan kualitas perairan baik secara fisika atau kimia. Perairan yang tercemar salah satunya terdapat komponen organik yang terkandung salah satunya logam berat (Ariansyah *et al.*, 2012). Pencemaran logam berat sangatlah beranekaragam, salah satunya adalah Seng (Zn) yang secara tidak langsung kontak dengan masyarakat dalam kebutuhan sehari-hari. Pencemaran karena logam berat memiliki dampak bagi lingkungan tersebut apabila telah melebihi standar ambang batas baku mutu (Hidayati 2009). Logam berat dapat terakumulasi atau masuk ke dalam tubuh manusia melalui minuman atau makanan, baik yang berasal dari hewan, tumbuhan, atau udara. Apabila proses ini berjalan terus-menerus dalam jangka panjang menyebabkan gangguan pada kesehatan tubuh manusia karena terjadi akumulasi dari proses tersebut (Agustina 2014).

Logam berat dapat terakumulasi baik dari daratan dan perairan yang dapat memicu tercemarnya suatu lingkungan di daerah pesisir pantai, kegiatan yang dapat menyebabkan pencemaran salah satunya seperti adanya aktivitas perkapalan, baik pembuatan dan pembongkaran kapal (Rahmadani *et al.*, 2015). Logam berat merupakan salah satu logam yang memiliki berat molekul tinggi dan berat jenis lebih dari 5 gr/cm³. Logam berat yang dominan membahayakan perairan antara lain Zn, Ni, Cr, Cd, Co, Hg, dan Pb. Sementara logam berat yang mendominasi dan berbahaya bagi manusia antara lain Pb, Zn, Ag, Ni, As, Cd, Hg, Sn, dan Zn (Widowati 2011).

Masuknya logam berat ke perairan dalam bentuk bahan terlarut dan tersuspensi atau terendapkan kemudian oleh organisme diserap. Logam berat memiliki sifat yang mudah bergabung dengan bahan organik dan dapat mengendap di dasar perairan kemudian bergabung dengan sedimen, sehingga kadar logam berat di sedimen lebih tinggi daripada di air. Logam berat yang mengendap dengan padatan tersuspensi dapat berdampak buruk dengan mempengaruhi kualitas sedimen di dasar dan perairan sekitarnya (Kurniawan dan Mustikasari 2019).

Logam berat sebagai salah satu penyebab pencemaran laut banyak bersumber dari aktivitas perkapalan, baik itu pembongkaran kapal atau *docking* kapal. Kabupaten Bangkalan adalah kabupaten yang berada di pulau Madura Jawa Timur, dimana daerah tersebut memiliki aktivitas perkapalan seperti *docking* kapal dan pembongkaran kapal. Perairan pesisir pelabuhan dan jalur pelayaran Selat Madura yang di sekitarnya juga dimanfaatkan sebagai tempat *docking* kapal yang bergerak dalam pembuatan kapal, pada industri galangan kapal dapat menyumbang bahan polutan yang mengandung logam berat seng (Zn), karena Zn juga digunakan sebagai salah satu bahan dalam pembuatan kapal. Selain itu, limbah domestik serta kepadatan dari aktivitas perkapalan yang dekat dengan pelabuhan dapat berperan sebagai sumber pencemaran logam berat Zn (Putri *et.al* 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, dapat diperoleh beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas perairan di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal ?
2. Bagaimana nilai konsentrasi seng (Zn) pada air dan sedimen di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal ?
3. Bagaimana perbandingan kandungan seng (Zn) di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan-rumusan masalah yang ingin diketahui, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kualitas perairan di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal.
2. Mengetahui konsentrasi seng (Zn) pada air dan sedimen di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal.
3. Mengetahui perbandingan kandungan seng (Zn) di daerah pembongkaran kapal dan pembuatan kapal.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menginformasikan kualitas perairan di daerah pembongkaran dan pembuatan kapal di Kabupaten Bangkalan.

2. Menginformasikan kandungan logam berat seng (Zn) di daerah pembongkaran dan pembuatan kapal di Kabupaten Bangkalan.

Menginformasikan perbandingan kandungan seng (Zn) terlarut di daerah pembongkaran dan pembuatan kapal di Kabupaten Bangkalan.